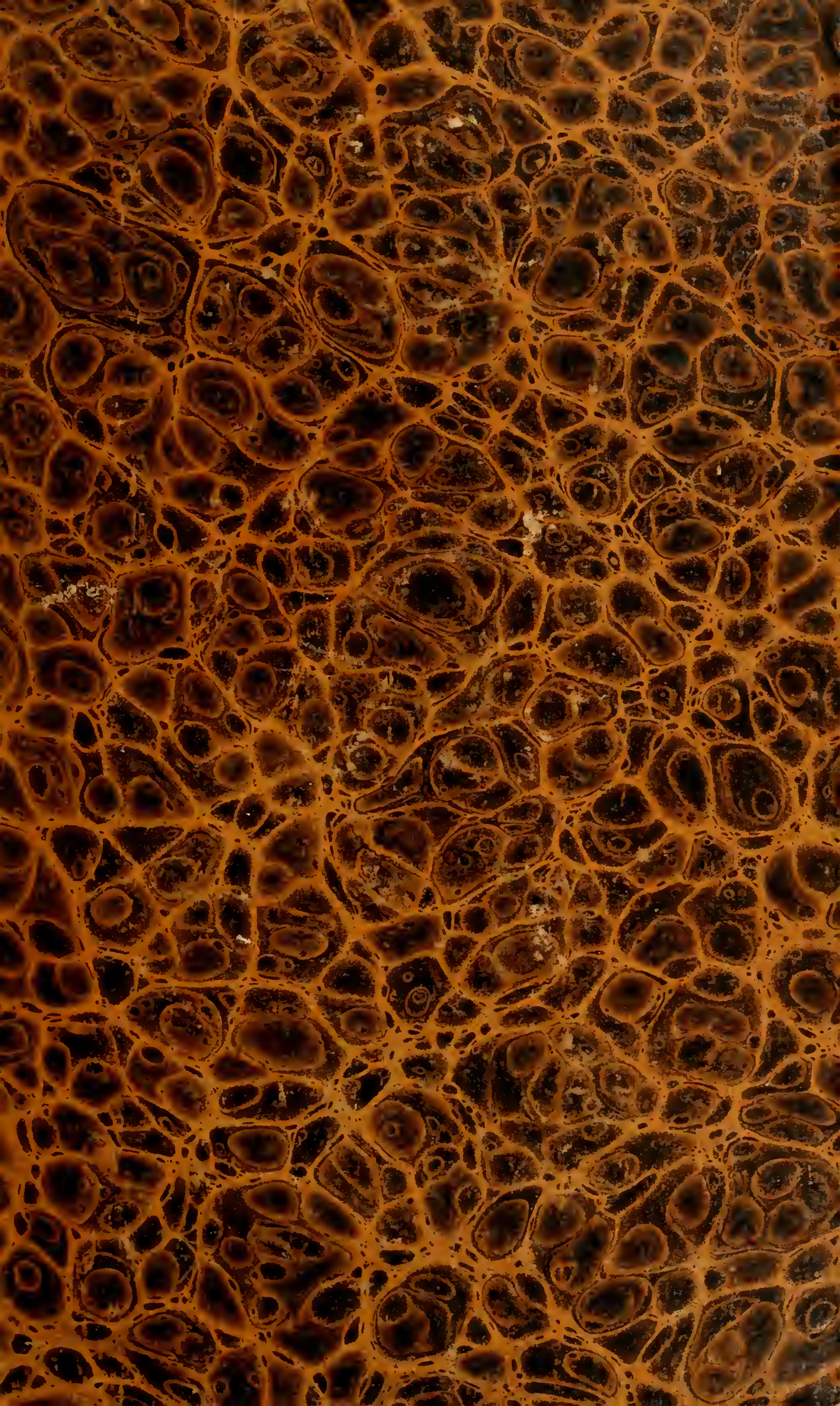
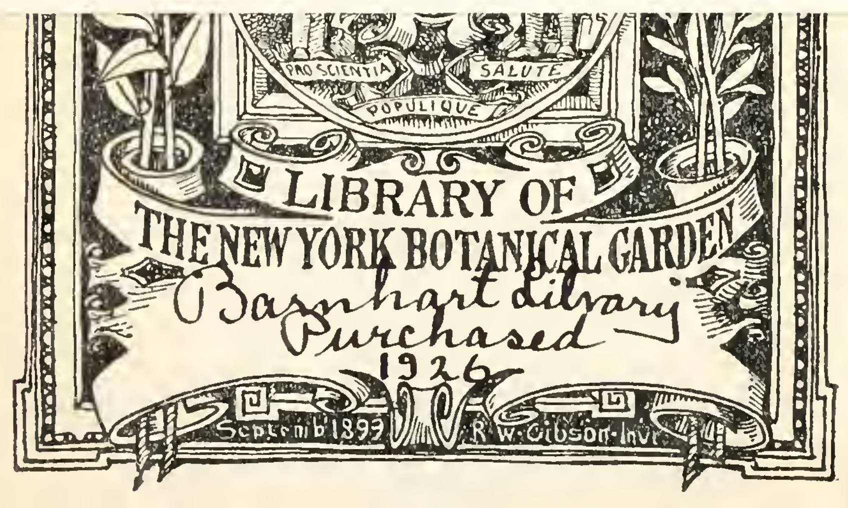



PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Barnhart Library
Purchased
1926
Septemb 1899
R. W. Gibson Inv.





ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.



IN VERBINDUNG MIT MEHREREN GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. AR. FR. AUG. WIEGMANN,

AUSSERORD. PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

DRITTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

BERICHT ÜBER DIE LEISTUNGEN IM GEBIETE DER NATURGESCHICHTE WÄHREND DES JAHRES 1836.

BERLIN, 1837.

IN DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.



Inhalt des zweiten Bandes.

Berichtigungen.

S. 111 Z. 5 von unten ist durch ein Versehen die Breite und Länge des Sclaven-Sees angegeben, während der Regensee in 48^0 40′ nördl. Br. und 285^0 50′ östl. Länge von Ferro gelegen ist.

S. 155 Z. 5 von unten st. demselben Naturforscher l. Martin.



Literatur

der

systematischen Botanik von dem Jahre 1836.

1) Handbücher.

H. F. Link, Elementa philosophiae botanicae. Tom. I. c. tab. lithogr. IV. Editio altera. Berolini 1837. Lateinisch u. deutsch.

J. Lindley, Introduction to Botany. Sec. Edit. with corrections and considerable additions. London 1836. 8. 1 *Vol.*

F. V. Raspail, Nouveau Système de Physiologie végétale et de Botanique, fondé sur les méthodes d'observation, qui ont été développées dans le nouveau système de chimie organique, accompagné d'un Atlas de 60 *planches d'analyses. Paris* 1837. 8. 3 *Vol.*

F. A. Pouchet, Traité élémentaire de botanique appliquée, contenant la description de toutes les familles végétales et celles des genres cultivés en offrant les plantes remarquables par leur propriétes ou par leur histoire. Rouen 1835 *et* 1836. *Tom. I, II et III.*

G. Moretti, Guida allo studio della fisiologia vegetabile e della botanica. Pavia 1836. 8. (Fortsetzung.)

Douy, Nouveau manuel de botanique traité élémentaire et méthodique de physique végétale, contenant la glossologie, la physiologie, la taxonomie des végétaux. Paris 1836. 8.

W. L. Petermann, Handbuch der Gewächskunde, zum Gebrauche bei Vorlesungen so wie zum Selbststudium. Leipz. 1836. 8.

M. Roemer, Handbuch der allg. Bot. etc. 3te Abth. München 1836.

A. Richter, Anleitung zur Gewächskunde, zunächst für Seminaristen und Volksschullehrer. Cöln 1836.

E. Winkler, Anfangsgründe der Botanik, zum Gebrauche für Schulen und zum Selbstunterricht. Zweite umgearbeitete und vermehrte Aufl. Mit 140 Abbildungen. Leipz. 1836. 12.

M(otty), Leitfaden der Botanik, und Einleitung über das Nöthige, was bei Prüfungen in der Naturgeschichte gefordert wird. Leipz. 1836.

Partington's, Introduction to the Science of Botany. Lond. 1836. 8. *With box and* 14 *col. plates.*

v. Krassow und Leyde, Lehrbuch der Naturgeschichte. 2ter Theil. Lehrbuch der Botanik. Berlin 1836.

N. C. Seringe et Guillard, Essai de formules botaniques représen-

tant les caractères des plantes par des signes analytiques qui remplacent les phrases descriptives; suivi d'un vocabulaire organographique et d'une synonymie des organes. Lyon et Paris 1836. 4.

F. A. H. J. Müller, Tabellarische Uebersicht des Pflanzenreichs, nach dem natürlichen Pflanzen-Systeme von Jussieu für angehende Mediciner und Pharmaceuten bearbeitet. Stuttgart. 4 Folio-Bogen.

— — — Tabellarische Uebersicht des Pflanzenreichs, nach dem Linnéischen Sexual-System für angehende Mediciner und Pharmaceuten bearbeitet. Stuttgart. 1 grofses Blatt.

J. N. Friese, Grundrifs der Phytognosie. Innsbruck 1836.

H. Mohl, Untersuchung der Frage: welche Autorität soll den Gattungsnamen der Pflanzen beigegeben werden. Tübingen 1836.

C. A. Rofsmäfsler, Ueber die Nothwendigkeit eines *Nomenclator generum animalium et plantarum.* Dresden 1836. (Ein Sendschreiben.)

A. Steinheil, de l'individualité considérée dans le regne végétal. Strassbourg 1836.

F. Unger, Ueber das Studium der Botanik. Grätz 1836.

* * *Adress of Earl Stanhope, President of the medico-botanical society. London* 1836.

2) Ueber Phanerogamen.

J. Lindley, A natural System of Botany, or a Systematic view of the Organisation Natural Affinities and Geographical Distribution of the whole Vegetable Kingdom, together with the uses of the most important species in Medicine, the Arts etc. Sec. Edit. with numerous additions and corrections and a complete list of Genera with their Synonyma. London 1836. 8.

J. C. Loudon, Encyclopaedia of plants. Comprising the description specific Character, Culture, History, Application in the Arts, and every other desirable particular, respecting all' the plants indigenous to, cultivated in, or introduced into Britain. Sec. Edit. correct. containing nearly 1200 *closely-printed pages, and* 10,000 *Engravings on wood, from Drawings by Sowerby. London* 1836. Erscheint auch in das Deutsche übertragen von D. Dietrich. Jena 1836. (In Lieferungen.)

Stephan Endlicher, Genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Vindobonae 1836. 8. *No. I. p.* 1—80.

K. S. Kunth, Enumeratio plantarum hucusque cognitarum secundum familias naturales dispositarum; characteribus, differentiis et synonymis. Tom. II. Stuttgardiae et Tubingae 1836.

A. P. D. De Candolle, Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. Pars V. sistens calycereas et compositarum tribus priores. Paris 1836. 8.

Ch. G. Nees ab Esenbeck, Systema Laurinarum. Berolini 1836. 8. 44 Bogen.

J. K. B. Presl, *Prodromus Monographiae Lobeliacearum Pragae* 1836. 8. *Ex. Act. reg. boh. soc. scient.*

Isaac Lea, *A Synopsis of the Family of Naïades. Philad.* 1836. 8.

J. G. Agardh, *Synopsis generis Lupini. Lundae* 1835. 8.

C. B. Trinius, *Graminum in hisce actis a se editorum generibus et speciebus supplementa addit — — Mém. de l'Academie Impériale des sciences de St. Petersbourg. Tome II. (Extr. de Mém. — Bulletin scient. p. p l'Acad. Imp. T. I. No.* 9.)

— — *Species graminum, iconibus et descriptionibus illustravit. Fasc.* XXIX — XXX.

Bongard, *Quatuor plantae Brasilienses novae iconibus illustratae. — Bull. scient. publ. p. l'Acad. Imp. de St. Petersb. T. I. p.* 115.

C. B. Trinius, *Nouv. considérations sur la construction de la fleur des Graminées. — Bullet. scientif. publié par l'Acad. Imperiale des scienc. de St. Petersb. T. I. No.* 3.

Steinheil, *Quelques observ. relatives aux genres Scilla et Urginea. — L'Institut. No.* 196. *p.* 48.

C. R. v. Trautvetter, Ueber die Weiden des *Hortus Hostianus* und der *Dendrotheca bohemica. — Linnaea,* 1836. *p.* 570—581.

Th. Vogel, *De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis disserere pergitur. Leguminosae, adjectis quas Cl. Ehrenberg in Hispaniola collegit. — Linnaea,* 1836. *p.* 582—603.

H. R. Grisebach, *Observationes quaedam de Gentianearum familiae characteribus. Diss. inaug. Berolini* 1836. 8.

L. Griesselich, Kleine botanische Schriften. I. Carlsruhe 1836. 8. Enthalten für systematische Botanik folgende Abhandlungen: Versuch einer Statistik der Flora Badens, des Elsasses, Rheinbaierns und des Cantons Schaffhausen. — Zur Kenntnifs des Genus *Mentha;* über Bastard-Menthen und über cultivirte Menthen. — Beiträge zur näheren Betrachtung und zur zweck- und zeitgemäfsen Verminderung der Gattungen und Arten. — Zur Diagnose einiger *Plantago*-Arten. — Zu den nackten Samen der Labiaten. — Die Stamina der Salvien. — Notiz über die Anthodial-Blättchen der Compositae.

Soyer-Willeriet, *Gnaphalium neglectum, nouvelle espèce du groupe des Filaginées, avec des observations sur les autres espèces françaises de ce groupe. Nancy* 1836. 8.

E. Spach, *Organographie des Cistacées. — Ann. d. sc. Nov. p.* 257—272.

Ad. Steinheil, *Quelques observations relatives aux genres Scilla et Urginea. — Deux genres à établir dans la famille des Liliacées et description d'une espèce nouvelle. — Ann. des sc. p.* 272—286.

J. Decaisne, *Remarques sur les affinités du genre Helwingia, et établissement de la famille des Helwingiacées. — Ann. des scienc. nat. II.* 1836. *p.* 65 — 137.

A. Boreau, *Description de l'Euphrasia Jaubertiana, nouvelle espèce du sousgenre Odontites. — Ann. des scienc. nat.* 1836. *II. p.* 254—256.

Zeyher, Beschreibung der *Orobanche procera* Koch. — Flora v. 1836. p. 17 — 21.

J. N. Buek, Ueber *Solanum nigrum* und *Phaseolus multiflorus*. — Flora von 1836. p. 113 — 114.

Koch, *Biasolettia* und *Hladnikia*, zwei neue Gattungen der Doldengewächse. — Flora von 1836. p. 162 — 175.

G. Bentham, Labiatae orientales Herbarii Montbretiani, seu Labiatarum species novae vel minus cognitae quas in Syria et Asia minore collegerunt G. Coquebert-de-Montbret et Auchon-Eloy. — Ann. des scienc. nat. II. p. 37 — 56.

W. J. Hooker, Icones plantarum, or figures, with brief Descriptive Characters and Remarks of New or Rare Plants, selected from the Author's Herbarium. Part. I. London 1836. 8.

E. Spach, Conspectus Monographiae Hypericacearum. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 349 — 369.

E. Spach, Hypericacearum monographiae fragmenta. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 157 — 176.

Leon Dufour, Notice sur l'Ambrosia maritima L. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 176.

F. E. L. Fischer et C. A. Meyer, Index seminum horti botanici Petropolitani 1835.

A. de Saint-Hilaire, Mém. sur les Myrsinées, les Sapotées et les embryons paralleles au plan de l'ombilic. — Ann. des scienc. nat. I. p. 193 — 225.

P. Duchartre, Observations sur les Saxifraga stellaris L. et Clusii Gouan. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 248.

Dupont, Sur les caractères génériques du Gypsophila Saxifraga. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 319.

Leon Dufour, Notice sur le Sonchus scorzoneraeformis Lag. (Scorzonera pumila Cav. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 49.)

J. Decaisne, Bougueria, novum Plantaginiarum genus. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 132 — 133.

J. C. Schlosser, Diss. inaug. botanica de Papilionaceis in Germania sponte crescentibus. Ticini 1836. 8.

A. P. et Alph. De Candolle, Septième notice sur les plantes rares cultivées dans le Jardin de Genève. — Mém. de la Soc. de Physiq. et d'Hist. nat. de Genève. 1836.

Guthnick in Bern, *Bartsia parviflora n. sp.* — Flora v. 1836. p. 767.

A. Bertolonii, Commentarius de Mandragoris. Bononiae 1835. 4.

Zenker, Plantae indicae. Fasc. II. 1835.

Gaudichaud, Cissus hydrophora n. sp. — Ann. des scienc. nat. 1836. *II. p.* 141.

J. F. Tausch, Botanische Beobachtungen über einige *Aristidae*. — Flora von 1836. p. 505 — 508.

Tauch, Bemerkungen über einige Arten der Gattung *Saccharum*. — Flora von 1836. p. 526 — 528.

F. Herbich, Select. plantarum rarior. Galiciae et Bucowinae. Czernovisii 1836.

W. S. Besser, Supplementum ad synopsin Absinthiorum. — Tentamen de Abrotanis. Dissertat. de Scriphidiis atque de Dracunculis. Moscau 1836.

E Spach, Hist. naturelle des végétaux phanérogames. T. V. Paris 1836. *(Suite à Buffon.)*

G. A. W. Arnott, New Species of Indian Balsamineae — Hooker's Companion etc. I. p. 320 — 325.

Klotzsch, *Sida Sellowiana n. sp.* — Allg. Gartenzeit. von 1836. p. 9.

— — *Olivia Thunbg.* eine capische Gattung. — Allg. Gartenzeitung von 1826. p. 25.

— — *Pentagonaster,* eine neue Pflanzengattung der De Candolleschen Leptospermeen mit freien Staubgefäfsen. — Allg. Gartenzeitung von 1836. p. 113.

Pfeiffer, Ueber die Gattungen *Lepismium* und *Rhipsalis.* — Allgem. Gartenzeitung von 1836. p. 185.

— — Beschreibung einiger neuen Cacteen. — Allg. Gartenzeitung von 1836. p. 257.

Tommasini zu Triest, Mittheilungen über Crocus-Arten. — Flora von 1836. p. 473 — 478.

Ecklon, *Encephalartos Lehmanni.* — Allg. Gartenz. v. 1836. p. 217.

A. Dietrich, Beschreibung der *Ipomoea elegans Nob.,* eine neue Zierpflanze aus Brasilien. — Allg. Gartenzeitung von 1836. p. 313.

F. Otto und A. Dietrich, Ueber eine neue Gattung aus der Familie der *Bromeliaceae.* — Allg. Gartenzeitung von 1836. p. 297.

— — Die Begonien, welche im Berliner botanischen Garten cultivirt werden. — Allg. Gartenzeitung von 1836. p. 345.

— — Beschreibung und Cultur des *Echinocactus phyllacanthus Hort. Mon.* — Allg. Gartenzeitung von 1836. p. 201.

— — *Cereus Mallisoni sp. hybr.* — Verhandlungen des Gartenbau-Vereins in den Königl. Preufs. Staaten. XII. Bandes 1s Heft. Berlin 1836. p. 134.

Ch. S. Kunth, Distribution méthodique de la famille des Graminées. 20*me à* 30*me Livr. Paris* 1836.

Ed. Poeppig, Nova genera ac species plantarum c. A. St. Endlicher descripsit iconibusque illustravit. Lips. 1836. *Dec. VII — X.*

Edwards, Botanical Register or ornamental or Flower-Garden and shrubbery. Contin. by J. Lindley. London 1836.

Catalogue méthodique *des plantes du jardin botanique de la faculté de médecine de Strasbourg.* 1836. 8.

Curtis and Hooker, Botanical Magazine or Flower-Garden displayed. London 1836.

B. Maund, The Botanical Garden or Magazine of Handy Flower Plants cultivated in Great Britain. London 1836.

R. **Sweet**, *The British Flower-Garden and ornamental shubbery. London* 1836.

W. **Baxter**, *British Flowering plants. London* 1836.

Alb. **Dietrich**, *Flora Regni Borussici.* 4r Bd. Berlin 1836.

C. **Dewey**, *Caricography. Ar continuation of the appendix to the above gentleman's paper on the North-American carices. Silliman's American Journal of Scienc. etc. Vol. XXIX.* 1836. *p.* 245.

G. **Bentham**, *Synopsis of the Gerardieae, a tribe of Scrophulariaceae. — Hooker's Companion etc. I. p.* 198 — 212. — *Ann. des scienc. nat.* 1836. *II. p.* 225 — 242.

— — *Synopsis of the Buchnereae, a tribe of Scrophulariaceae. — Hooker's Companion etc. I. p.* 356 — 389.

Ch. C. **Babington**, *Botanical Notes. — Jardine's and Selby's Magazine of Zool. and Botany. No. II. p.* 136 — 141.

Boreau, *Sur le Lythrum alternifolium. p.* 287.

J. F. **Tausch**, Botanische Beobachtungen. — Flora von 1836. p. 385 — 397. p. 401 — 414. p. 417 — 427.

D. F. L. de **Schlechtendal**, *Plantarum novarum et minus cognitarum adumbrationes. — Linnaea* 1836. *p.* 473 — 480.

3) In Bezug auf besondere Floren.

F. **Nees ab Esenbeck**, *Genera plantarum florae germanicae. Fasc. VII — XII. Bonnae* 1836.

J. **Müller**, Systemat. Verz. der in der Umgegend Aachens wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen, zum Gebrauch der Schüler etc. Auch unter dem Titel: *Prodromus* der phanerogamischen Flora von Aachen. Aachen und Leipzig 1836.

J. F. **Curie**, Anleitung, die im mittlern und nördlichen Deutschland wachsenden Pflanzen auf eine leichte und sichere Weise durch eigene Untersuchung zu bestimmen. Kittlitz 1835. 8.

D. J. **Koch**, *Synopsis Florae Germanicae et Helvetiae. Sect. prim. Francofurti ad Moenum* 1836.

J. **Bluff** *et A.* **Fingerhuth**, *Compendium Florae Germanicae. Sect. I. T. I. Edit. sec., curantibus J. Bluff, C. G. Nees ab Esenbeck et C. Schauer. Norimbergae* 1836.

C. F. W. **Meyer**, *Chloris Hanoverana,* oder nach den natürlichen Familien geordnete Uebersicht der im Königreiche Hannover wildwachsenden sichtbar blühenden Gewächse und Farrn, nebst einer Zusammenstellung derselben nach ihrer Benutzung im Haushalte, in den landwirthschaftlichen Gewerben und in den Künsten. Göttingen 1836.

J. W. **Meigen**, Deutschlands Flora, oder systematische Beschreibung der in Deutschland wildwachsenden, und im Freien angebaut werdenden Pflanzen. I. Essen 1836. 8.

L. **Reichenbach**, Kupfersammlung zum praktischen deutschen Botanisirbuche. Erste Lieferung mit 12 Kupfertafeln. Leipzig 1836.

Grabowski, Nachträge zu dem „systematischen Verzeichnisse aller in Mähren und in dem K. K. östreich. Antheil Schlesiens wildwachsenden, bis jetzt entdeckten phanerogamen Pflanzen von Rohrer u. Mayer." Flora von 1836. p. 369 — 375.

Böckeler, Bemerkungen über einige seltnere Pflanzen, welche im Oldenburgischen an der Küste der Nordsee vorkommen. Flora v. 1836. p. 353 — 366.

Suffrian, Beitrag zur genauern Kenntnifs der Flora von Dortmund — Flora von 1836. p. 305 — 316., 321 — 326.

Graf, Einige Bemerkungen über den um Laibach wachsenden *Crocus vernus.* — Flora von 1836. p. 289 — 291.

F. C. L. Spenner, Deutschlands phanerogamische Pflanzengattungen in analytischen Bestimmungstabellen, nach dem natürlichen u. Linnéischen Systeme. Mit einem lateinischen u. deutschen terminologischen Wörterbuche. Freiburg 1836.

L. Rabenhorst, Specielle Uebersicht, der in der Niederlausitz, insbesonders in der westlichen, wildwachsenden und häufig kultivirten Pflanzen. *Linnaea* 1836. *p.* 19.

J. C. Tausch, Ueber zwei bisher unbeschriebene, schon längst aufgefundene deutsche Alpenpflanzen. *(Rhizobotrya n. gen.* und *Rhododendron intermedium n. sp.)* — Flora von 1836. p. 33 — 37.

Griefselich, Botanische Notizen (betreffend deutsche Pflanzen). — Flora von 1837. p. 37 — 47.

J. Gaudin, Synopsis Florae helveticae. Opus posthumum, continuatum et editum a J. P. Monnard. Turini 1836.

H. C. van Hall, Observationes circa floram batavam. — Linnaea 1836. *p.* 460 — 465.

J. E. Areschong, Plantae Cotyledoneae Florae Gothoburgensis, quas, secundum familiarum naturalium ordinem Frisianum, disposuit atque descripsit. Lundae 1836. 8.

R. Deaken and R. Marnock, Florigraphia britannica or engravings and description of the flowering plants and feras of Britain.

D. Cooper, Flora metropolitana; or Botanical Rambles within Thirty Miles of London etc. London 1836. 12.

W. Rhind, The morthern Flora; or a Description of the Wild Rants belonging to the North and East of Scotland; with an Account of their Places of Growth and properties. Part. I. Edinb 1836. 8.

R. de Visiani, Icones plantarum quarundam Aegypti ac Nubiae. Padua 1836.

E. Meyer, Commentariorum de plantis africae australis, quas per octo annos collegit observationibusque manuscriptis illustravit, J. F. Drege. Vol. I. Fasc. I. Lipsiae 1835. 8.

Ch. F. Ecklon et C. Zeyher, Enumeratio plantarum Africae australis extratropicae etc. Pars II. Hamburgi 1836.

G. **Fresenius**, Beiträge zur Flora von Abyssinien. *Museum Senckenburgianum.* Frankf. a. M. 1836. Bd. II. Heft I. p, 103.

W. Jack, Description of Malayan plants. — Hooker's Companion etc. I. p. 121 — 157, 253 — 272.

A. Colla, Plantae rariores in regionibus chilensibus a Berthero nuper detectae. Fasc. IV et V. 4. *Torino* 1835.

Wight and Arnott, Illustrations of Indian Botany. — Hooker's Companion etc. I. p. 20, 38, 81, 117, 161, 218, 226, 304.

C. L. Blume, Rumphia, sive Commentationes Botanicae, imprimis de plantis Indiae orientalis, tum penitus incognitis, tum quae, in libris Rheedii, Rumphii, Roxburghii, Wallichii, aliorum recensentur.

J. Hooker, Contributions towards a Flora of Van Diemen's Land. — Hooker's Companion etc. I. p. 272 — 277.

W. J. Hooker and W. Arnott, Contributions towards a Flora of South America and the Islands of the Pacific. — Hooker's Compan. etc. I. p. 29 — 38, 102 — 110, 234 — 244.

J. B. A. Guillemin, Zyphyritis Taitensis. — Enumeration des plantes découvertes par des voyageurs, dans les Iles de la Société, principalement dans celle de Taité. — Ann. des scienc. nat. II. 1836. *p.* 297.

Hooker, Notice concerning Mr. Drummond's Collections made chiefly in the southern and western plants of the United States. — Compan. etc. I. p. 21 — 26, 39 — 49, 95 — 100, 170.

Nuttall, A Catalogue of a Collections of Plants; made chiefly in the Valleys of the Rocky Mountains or Northern Andes, towards the sources of the Columbia River, by Mr. N. B. Wyeth. — Journal of the Acad. Natur. Scienc. of Philadelphia. Vol. VII.

— — *Description of some of the rarer or little known plants indigenous to the United States, from the dried specimens in the Herbarium of that Academy.* — Ebendas.

A. **Zawadzki**, Flora der Stadt Lemberg, oder Beschreibung der um Lemberg wildwachsenden Pflanzen, nach ihrer Blüthezeit geordnet. Lemberg 1836.

E. Frivaldski, Succinctae diagnoses specierum plantarum novarum anno 1835 *in Tauria europaea collectarum.* — Flora von 1836. p. 433 — 440.

Chr. **Metsch**, Verzeichniſs der selteneren, in den Umgebungen von Suhl wildwachsenden, phanerogamischen Pflanzen, als Beitrag zur Kenntniſs der Flora des Thüringer Waldes. — Flora von 1836. Beiblätter 2r Bd. p. 28 — 58.

* * * *Florae moldavicae species ac genera hucusque excursionibus explorata ac secundum Linnaei systema ordinata. Maji* 1836. — Flora von 1836. Beiblätter 2r Bd. p. 58 — 74.

Cesati, Sulle Ombrellate della Germania e dell' Italia Boreale coll' aggiunta di alcune nuove specie, recata dalla Grecia. — Biblioteca Italiana 1835. *Fasc. di Giugno.*

Bertolonii, Flora Italica. Tom. II. Fasc. 3 — 5.

Moretti, sulla flora Italiana del Prof. Bertoloni. — Biblioteca Ital. 1836. *Fasc. di Aprile.*

G. Conolli, Flora Comense disposita secondo il sistema di Linneo, Tom. I. II. Como 1835. *in* 18.

A. Colla, Herbarium Pedemontanum. Augustae Taurinorum 1836. *Vol. V.* 8.

A. de Brébisson, Flore de la Normandie. Première partie. Phanérogamie. Caen 1836. 18.

J. Kirschleger, Prodrome de la flore d'Alsace. Strasbourg 1836. 12. 252 *pag.*

F. V. Merat, Flore des environs de Paris, suivant la methode naturelle 4me Edit. 2 *Vol.*

J. J. Serres, Flore abrégée de Toulouse. 8.

A. Mutel, Flore française, etc. Tom. II. et III. av. atlas in 8. *obl.*

R. P. Lesson, Flore Rochefortine, ou Description des Plantes qui croissent spontanément ou qui sont naturalisées aux environs de la ville de Rochefort. Rochefort 1836. 8.

Bautier, Tableau analytique de la flore Parisienne d'après la méthode adoptée dans la flore française de MM. de Lamarck et De Candolle. 3me édition. Paris 1836. 18.

J. S. Henslow, A Catalogue of British Plants, arranged according to the Natural System, with the Synonyms of De Candolle, Smith, Lindley and Hooker. Sec. édit. 12mo. 1836.

Catalogue of British Plants. Printed for the Botanical Society of Edinburgh. Edinb. 1836.

— — *Enumeration of Species and Varieties of Plants which have been deemed British, but whose indigenousness to Britain is considered to be questionable. Loudon etc. Mag. Jan. — April* 1836. *p.* 88.

Bromfield's Notice of Habitats of some rare British Plants. Loudon The Magazine 1836. *p.* 85.

J. Holandre, Supplement à la flore de la Moselle, contenant les plantes découvertes depuis 1829 *jusqu'au* 31 *Dec.* 1835. *Metz, chez Thiel.* 18.

J. Lindley, Synopsis of the British Flora arranged according to the natural orders. Sec. Edit. with numerous additions and improvements. 12mo.

J. T. Mackay, Flora Hibernica; comprising the Plants, Ferns, Lichens etc. of Ireland. Arranged according to the natural System. Dublin 1836.

J. Hooker and M. J. Berkeley, The English Flora. Vol. I. Part. II. 1836.

— — *Observations on British plants. Compan. etc. I. p.* 188—194.

Graham, List of new and rare plants which have lately flowered in the neighbourhood of Edinburgh, chiefly in the Royal Botanic Garden The Edinb. new philos. Journal 1836. *Vol. XX. Part. II. p.* 412.

J. Woods, Botanical excursion in the north of England. — Hooker's Companion etc. I. p. 288 — 298.

H. C. Watson, Remarks on the Botany of Britain, as illustrated in Murray's Encyclopaedia of Geography. — Hooker's Companion etc. I. p. 228 — 234.

4) Ueber Cryptogamen.

Ch. G. Nees v. Esenbeck, Erinnerungen aus dem Riesengebirge 2tes Bdchn. Auch unter dem Titel: Naturgeschichte der europäischen Lebermoose, mit besonderer Beziehung auf Schlesien und die Oertlichkeiten des Riesengebirges. Berlin 1836. 8.

J. G. Agardh, Novitiae florae Sueciae ex Algarum familia, quas in itineribus ad oras occidentales Sueciae annis 1832 — 35 *collegit cum observationibus diagnosticis et geographic. etc.*

J. K. B. Presl, Beschreibungen zweier neuer böhmischen Arten der Gattung *Asplenium.* Prag 1836. 8. *Ex Act. reg. boh. soc. scient.*

G. Opatowski, Commentatio historico-naturalis de familia fungorum Boletoideorum. Diss. inaug. Berolini 1836. 8. (Enthalten in diesem Archiv von 1836. I. p. 1.)

A. J. C. Corda, Essai sur les Oscillatoires des thermes de Carlsbad (Tiré de l'Almanach de Carlsbad de 1836.) *Pragae* 1836. 12.

C. B. Presl, Tentamen Pteridographiae seu gerera filicacearum praesertim juxta venarum decursum et distributionem exposita. 8. *(Ex actis reg. Bohemicae Soc. Scient.) Cum Tab. XII. fol. Prag.* 1836.

C. G. Nees ab Esenbeck et C. Montagne, Jungermannicarum Herbarii Montagneani species. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 52—72.

Ch. Morren, Mémoire sur les Clostéries. — Ann. des scienc. nat. I. 1836. *p.* 257 — 280. *et p.* 321 — 336.

C. Montagne, Notice sur les plantes cryptogames récemment découvertes en France, contenant aussi l'indication précise des localités de quelques espèces les plus rares de la flore française. — Ann. des scienc. nat. 1836. *I. p.* 280 — 290. 337 — 348. *II. p.* 28 — 36.

v. Martens et Hering zu Stuttgart, *Amansia jungermannioides Floridiarum n. sp.* — Flora von 1836. p. 491.

J. B. H. J. Desmazières, Notice sur quelques Cryptogames nouvelles qui ont été publiéés, en nature, dans les fascicules XIV — XVII. des plantes cryptogames de France. (So eben erscheint eine neue Ausgabe dieser Pflanzen-Sammlung.) — *Ann. des scienc. nat.* 1836. *II. p.* 242 — 247.

G. Kunze, Acotyledonearum Africae australioris recensio nova. I. Filices. — Linnaea 1836. *p.* 481 — 510. *Halae* 1836.

A. L. A. Fée, Monographie du genre Paulia. Famille des Lichens trib. des Endocarpées. — Linnaea 1836. *p.* 466 — 472.

J. Balsamo-Crivelli, Aufstellung von zwei neuen Arten Mucedineen,

Botrytis Bassiana und *Mucor radicans.* Uebersetzt aus dem Ital. von V. Cesati. — *Linnaea* 1836. *p.* 609.

De Notaris, Mantissa Muscorum ad floram pedemontanam. Turin 1836. 8.

v. Flatow, Reisebericht über eine Excursion nach einem Theile des südöstlichen Riesengebirges, unternommen von dem Präsidenten Nees v. Esenbeck und dem Major v. Flotow. — Flora von 1836. Beiblätter p. 1 — 60. Enthält die Beschreibung vieler neuer Cryptogamen.

G. G. J. Homann, Flora von Pommern u. s. w. 3r u. letzter Band. Cöslin 1836.

J. Henderson, Observations on the Germination of Ferns. — Jardine's and Selby's Magazine of Zool. and Botany. No. II. p. 333.

Thompson, On the Irish Algae. — Loudon The Mag.etc. 1836. *p.* 147.

C. Montagne, Prodromus florae Fernandesianae. Pars prima, sistens enumerationem plantarum cellularium in Insula Juan Fernandez a A Bertero collectarum. — Ann. d. sc. nat. 1835. *II. p.* *(Cont.p.*99.)

Weinmann, Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in imperio rossico observatos recensuit. — Pars Prodromi florae Rossicae. Petrop. 1836. 8.

J. N. v. Suhr, Beiträge zur Algenkunde. — Flora v. 1836. p. 337—350.

W. P. Schimper, Muscorum chilensium species novas descripsit. — Ann. des scienc. nat. 1836. *II. p.* 145.

Trog in Thun, Verzeichnifs der in der Gegend von Thun vorkommenmenden Schwämme. — Flora von 1836. p. 225 — 240, p. 241 — 256, p. 259 — 268.

J. V. Krombholz, Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der efsbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. 4s u. 5s Heft. fol. Prag 1836.

Agardh, Icones Algarum Europaearum. Livr. IV. Lpz. 1836.

Valentin, *Hygrocrocis intestinalis*, eine auf der lebendigen und ungestört functionirenden Schleimhaut des Darmkanales vegetirende Conferve. — Repertorium für Anatomie und Physiologie. Berl. 1836 u. 37. p. 110 — 114.

M. J. Berkeley, Notices of British Fungi. — W. Jardine, The Magazine of Zoology and Botany. London 1836.

Schärer, Lichenum helveticorum spicilegium. Sect. VI et VII.

J. E. Duby, Notices sur quelques Cryptogames nouvelles des environs de Bahia. 8.

v. Schlechtendal, Ueber ein deutsches *Equisetum.* — Flora v. 1836. p. 273 — 286.

5) Für angewendete Botanik.

A. Rullmann, Die Gift-Pflanzen und Gift-Schwämme Deutschlands, nebst Abbildung und Beschreibung eines tollen Hundes u. s. w. Cassel 1837. 8.

J. G. Fischer, Die schädlichen Gift-Pflanzen Deutschlands. Nach der

Natur auf eine Wandtafel (in 6 Blatt) gezeichnet von K. W. Heinrich, und zum Gebrauche in Elementar-Schulen. Breslau 1836. 8.

G. Spratt, The medico-botanical Pocket book. London 1836. 8.

J. de Fontanelle et Mr. Barthez, Nouveau Dict. de botanique médicale et pharmaceutique conténant la description et les propriétés médicinales des végétaux, des animaux et des mineraux. Par une société de médecins, de pharmaciens et de naturalistes, sous la direction de M. Paris 1836. 2 *Vol.* 8.

E. A. Duchesne, Répertoire des plantes utiles et des plantes vénéneuses du globe, contenant la synonymie latine et française des plantes etc. Paris 1836. 8.

Delle Chiaje, Flora medica, oss. Descriz. delle piante più usate nella farmacopea nepoletana. Neapel 1836. 2 B.

A. Jacobovics, Elenchus plantarum officinalium Hungariae indigenarum phanerogamarum. Diss. bot. Pestini, 1835. 8.

Alb. Dietrich, Handbuch der pharmaceutischen Botanik. Ein Leitfaden zu Vorlesungen und zum Selbststudium. Berlin 1837. 8.

Kosteletzki, Medizinisch-pharmaceutische Flora für Aerzte, u. s. w. 5ter, 6ter und letzter Band. Prag 1836.

A. Henry, Die Gift-Pflanzen Deutschlands, zum Schulgebrauch und Selbstunterricht durch Abbildungen und Beschreibungen erläutert. Bonn 1836. 8.

J. C. Zenker, Merkantilische Waarenkunde oder Naturgeschichte. Bd. III. 1s Heft. Jena 1835. 4.

J. H. Dierbach, Grundrifs der allgemeinen ökonomisch-technischen Botanik, oder systematische Beschreibung der nutzbarsten Gewächse aller Himmelsstriche. Ein Handbuch für alle Freunde des Pflanzenreichs. I. Heidelberg u. Leipzig 1836. 8.

F. Gr. v. Berchtold und W. B. Seidl, ökonomisch-technische Flora Böhmens. I. Bandes 1. Abth. Prag 1836.

F. Guimpel und v. Schlechtendal, Abbildungen und Beschreibungen aller in der *Pharmacopoea Borussica* aufgeführten Gewächse. Berlin bei Oehmigke. 1837. III. 11s, 12s, 13s u. 14s Heft.

Over un nieuen Lackmoes-mos (Roccella gracilis) van het Eiland Bonaine, en deszelfs nuttigheid voor het fabrykwezen. Dorr A. H. van der Boon Mesch. — Tijdschrift ter bevordening van Nijverheld. 1835. 3 *No.*

J. Renard, Hist. naturelle chimique et médicale du Lichen d'Islande. Paris. 8.

C. Nickels, Cultur, Benennung und Beschreibung der Rosen. Ein Hülfsbuch, aus welchem man ersehen kann, wie eine Rose heifst, u. s. w. Prefsburg 1836. 8. 1s u. 2s Heft.

Arnz et Comp., Sammlung der neuesten und schönsten, aus Frankreich, England, Belgien und Deutschland bezogenen, in unserm Garten

cultivirten, nach der Natur gezeichneten und colorirten Rosen. Ite bis IIIte Lief. 8. Mit 10 Steintafeln. Düsseldorf.

Th. Ed. Nietner, Ueber das Verpflanzen von bereits starken und älter gewordenen Bäumen und Sträuchern u. s. w. Allg. Gartenzeit. von Otto u. Dietrich, von 1836. p. 1.

C. Ritter, Schlüssel zur praktischen Gartenbaukunst, oder gemeinschaftliche Lehre von der Anlegung und Umgestaltung kleiner Hausgärten nach bestehenden Originalen. Mit 11 Plänen und genauer Beschreibung. Stuttgart 1836.

Krause und Schenk, Abbildung und Beschreibung aller bis jetzt bekannten Getreidearten, mit Angabe ihrer Cultur und Nutzen u. s. w. 3tes Heft. Jena 1836.

C. J. Fintelmann, Praktische Anweisung zur Fruchttreiberei. Nach 20jähriger Erfahrung für Lehrer und Zöglinge der Gärtnerei und Gartenfreunde bearbeitet. Potsdam 1836. 8.

F. G. Dietrich, Neuer Nachtrag zum vollständigen Lexicon der Gärtnerei und Botanik, etc. 5ter u. 6ter Band. Ulm 1836.

F. L. Kreisig, Ueber die Cultur der lilienartigen Zwiebel- u. Prachtgewächse, welche zur Familie der Amaryllideen gehören. — Allgem. Gartenzeitung von 1836. p 161 etc.

Liegel in Braunau, Kurze Geschichte des Pflaumenbaumes. — Flora von 1836. p. 497 — 505.

— — Botanische und pomologische Charakteristik und Classification des Pflaumenbaumes. — Flora von 1836. p. 561.

Dictionnaire universel de botanique agricole, industrielle, médicale et usuelle, comprenant toute les plantes vénéneuses et les champignons délétères et comestibles. Par P. Vavasseur, P. L. Cottereau et A. Gillet. Tom. I. Paris. 4.

Matthieu Bonafous, Hist. naturelle, agricole et économique du Maïs. Paris et Turin 1836. *fol. cum tab. XIX.*

A. Delile, Essai d'acclimatations a Montpellier, et Mélanges d'observations. — Extr. du Bulletin de la Société d'Agriculture du Département de l'Hérault. N. d'Août 1836 *et suivans.* 8.

Collection de jolies petites fleurs choisies parmi les plus gracieuses productions en ce genre, tant en Europe que dans les autres parties du monde; publiée par E. Leconte, d'après les dessins, et gravés sous la direction de P. J. Redouté. 6*me Livr.* 4.

Letter from N. B. Ward, to Dr. Hooker, on the subject of this improved method of transporting living plants. — Hooker's Compan. etc. I. p. 317.

A. Poiteau et P. Turpin, Traité des arbres fructiers, par Duhamel du Monceau; nouvelle édition etc. 72*me et derniere Livr. Paris* 1836.

Ad. Brongniart, Hist. des végétaux fossiles, ou Recherches botaniques et géologiques sur les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe. Paris 1836. 10*me Livr.* 4.

H. R. Göppert, Die fossilen Farrnkräuter. — *Novorum Actor. Acad. C. L. C. Naturae Curiosorum. Vol. XVII. Supplementum. Cum tab. lithograph. XLIV.* 4.

Mérian, Flore fossile des environs de Bâle. — Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, vom August 1834 bis Juli 1835. I. Basel 1835. 8.

J. Lindley and W. Hutton, The fossil flora of Great Britain; in figures and descriptions of the Vegetable remains found in a fossil state in this country. London 1836.

H. B. Göppert, Ueber den Zustand, in welchen sich die fossilen Pflanzen befinden, und über den Versteinerungsprocefs insbesondere. — Poggendorff's Annalen der Physik 1836. p. 561 — 573.

6) Geschichtliche Botanik.

E. Meyer, Albertus Magnus. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik im 13ten Jahrhundert. — *Linnaea* von 1836. p. 641 — 741.

F. J. v. Mezler, Franz Xaver Mezler's Leben und Wirken. Prag 1836.

C. F. Ph. v. Martius, Dankrede auf Franz v. Paula v. Schrank. München 1836.

7) Pflanzen-Sammlungen.

M. Heuffel und Ch. M. Wierzbicki, Banater- und Siebenbürger-Pflanzen. Fasc. VIII — X.

F. Tausch, Dendrotheca Exotico-Bohemica. Fasc. IV. (Auch sind noch vorräthige Exemplare von den bereits geschlossenen Herbarien des Hrn. Tausch zu haben.)

Angelis, Herbarium vivum plantarum styriacarum. Cent. prima.

S. Garovaglio, i Muschi dell' Austria inferiore racolti e publicati del. Dec. I — III. Milano.

— — *i Muschi rari della Provincia di Como. Dec. I—III. Milano.*

Schärer, Lichenes helvetici exsiccati. Heft XI u. XII.

Fr. Kützing, Algarum aquae dulcis. Dec. XIII — XVI.

Noé in Fiume, Istrianische Gewächse in Centurien.

J. W. P. Hübener und C. F. F. Genth, Deutschlands Lebermoose in getrockneten Exemplaren. Ite u. IIte Lief. Mainz 1836.

H. Ch. Funck, Cryptogamische Gewächse, besonders des Fichtelgebirges. 39s Heft. Leipzig 1836.

E. Frivaldszki, v. Frivald. Centuria $1\frac{1}{2}$ *seu spec.* 150 *plantarum exsiccatarum anno* 1834 *in Turcia-europaea collectarum.*

Bartling et Hampe, Vegetabilia cellularia in Germania septentrionali, praesertim in Hercynia et in agro Goettingensi lecta. (4 Hefte Fortsetzung erschienen.)

Asa Gray, Specimen illustrative of the Grasses and Cyperaceae of North-America. 1835. 2 *Vol.*

Bohler's Lichenes Britannici, published by G. Ridge, Sheffield. Fasc. I.
Gardener's Musci Britannici.
Mary Wgatt, Algae Danmonienses. 3nd Vol. principally coll. in Devonshire.
M. J. Berkeley, British Fungi, consisting of deind specimens of the species described in Vol. V. P. II. of the English Flora. London 1836. *Fasc. I et II.*
Herbier de Plantes médicales indigènes avec texte, publié par M. Alph. Dalmenesche. In fol. de 60 *feuilles.* — Dies Herbarium besteht aus 120 Pflanzen in 20 Lieferungen. Jedem Bogen ist die beschriebene Pflanze aufgeklebt.

Nachtrag.

In der uns jüngst zugekommenen:
Naturhistorisk Tidsskrift udgivet af Henrik Kröyer. Heft 1 — 4. *Kiöbenhavn* 1837. 8.
finden sich folgende botanische Aufsätze:

J. W. Hornemann, über die *Flora danica* S. 105.

Botanische Beiträge von S. Drejer, S. 217.

Lebensbeschreibung des Dr. Carey, Stifter des bot. Gartens in Serampore von Voigt, S. 233.

Drejer, Bemerkungen über die Gattung *Polygonum.* S. 345. — Notiz über *Stellaria graminea.* S. 350.

Botanische Notizen von Blytt, Lector in Christiania.

Anm. Eine kurze Inhalts-Anzeige dieser sämmtlich in dänischer Sprache geschriebenen Abhandlungen soll gelegentlich in diesem Archive mitgetheilt werden.

Herausgeber.

Bericht

über die

Resultate der Arbeiten im Gebiete der physiologischen Botanik

während des Jahres 1836;

von

J. Meyen.

Es ist sehr erfreulich zu sehen, wie sich auch im vergangenen Jahre nicht nur die Zahl der erschienenen Schriften im Gebiete der Botanik vermehrt hat, sondern auch die Resultate der Arbeiten von Jahr zu Jahr immer gröfser und wichtiger werden. Aufserordentlich reiche Ausbeute hat die systematische Botanik im vergangenen Jahre erhalten; denn eine ganze Reihe der wichtigsten Werke sind, sowol über Phanerogamen als über Cryptogamen erschienen; aber auch die Physiologie der Pflanzen ist durch eine grofse Summe neuer Thatsachen bereichert worden, und über viele, bisher minder richtig aufgefafste Gegenstände, sind in den zahlreich erschienenen Schriften richtigere Ansichten verbreitet. Ja die Menge der Werke, welche über physiologische Gegenstände der Botanik im vergangenen Jahre erschienen, is so grofs, dafs es auf dem kleinen, hierzu vergönnten Raume, nicht möglich ist, in den Inhalt derselben vollständig einzugehen, und am schwierigsten ist dieses in Bezug auf den reichen Inhalt einiger der erschienenen Handbücher auszuführen.

Manche Gegenstände der Pflanzen-Physiologie, über welche in den früheren Berichten sehr ausführlich gehandelt worden ist, werden auch in dem vorliegenden wieder genauer erörtert werden müssen; es könnte dieses vielleicht überflüssig erscheinen, doch das Ziel, welches Referent durch diese mühsamen Berichte zu erlangen strebt, ist: eine Einheit in den Ansichten und eine Ue-

Uebereinstimmung in den Beobachtungen und den Lehren von dem Baue und den Verrichtungen der Pflanzen zu bewirken, damit diese Wissenschaft endlich zu der Würde gelange, dafs sie sich der Physiologie der Thiere zur Seite stellen könne.

Bedeutend ist der Verlust, welchen der Kreis der Botaniker im vergangenen Jahre erlitten hat, Schrank, Persoon, Jussieu und Schrader sind nicht mehr in ihrer Mitte; ihre Leistungen sind bekannt und werden lange in der Geschichte unserer Wissenschaft glänzen.

Seit dem Erscheinen dieses Archivs sind in Deutschland und Frankreich mehrere Jahresberichte erschienen, deren Inhalt mehr oder weniger mit dem unserigen Aehnlichkeit hat. Herrn Wickström's Jahresberichte über die Fortschritte der Botanik können, wegen der geographischen Lage Schwedens, immer nur sehr spät zu uns gelangen, und auch nie so vollständig werden, als wären sie im Innern des Continents bearbeitet; um diese Mängel abzuhelfen, hat Hr. Beilschmied unternommen, jene Berichte in das Deutsche zu übertragen, und sie zugleich mit der noch fehlenden neuesten Literatur zu bereichern. So haben wir im vergangenen Jahre den Wickström'schen Bericht vom Jahre 1834 erhalten [1]). Von den *Archives des Découvertes et inventions nouvelles, faites dans les sciences, les Arts et les Manufactures tant en France que dans les Pays étrangers pendant l'année* 1835 [2]) ist der zweite Jahrgang erschienen, und Hr. Valentin zu Bern hat eine kritische Darstellung der Resultate der vorzüglichsten physiologischen Leistungen, welche dem Jahre 1835 angehören [3]), gegeben, daher es an Concurrenz auch in diesen Arbeiten nicht mehr fehlt, und es wäre nur zu wünschen, dafs nicht noch Berichte aus Jahresberichten gemacht würden. Der Verfasser des vorliegenden Berichtes wird seine Arbeit auch künftig fortsetzen, und wenn die Umstände es erlauben, auch auf die systematische Botanik ausdehnen.

---

1) Uebersetzt und mit Zusätzen und Registern versehen von C. T. Beilschmied. Breslau 1836.

2) Paris 1836. 8. (Ein höchst dürftiges Machwerk. Herausg.)

3) S. Valentin's Repertorium für Anatomie und Physiologie. Kritische Darstellung fremder und Ergebnisse eigener Forschung. Berlin 1837. 1r Bd. p. 1 — 77.

So erwünscht es den Wissenschaften ist, dafs gegenwärtig die meisten gelehrten Gesellschaften mehr oder weniger ausführliche Berichte über die Arbeiten ihrer Mitglieder erscheinen lassen, so ist doch zu bemerken, dafs die kurzen Berichte über den Inhalt einzelner Abhandlungen, welche in den Sitzungen der Gesellschaften gelesen wurden, oft mehrmals gedruckt erscheinen, bis endlich, oft sehr lange Zeit nachher, jene Vorträge vollständig herausgegeben werden. Da diese kurzen Berichte aber oftmals sehr unvollständige Darstellungen geben, so hat es Referent zuweilen für nöthig gefunden, erst das Erscheinen der Original-Abhandlung abzuwarten.

Ueber Symmetrie, Rangordnung und Charakteristik der Natur der Pflanzen.

Die neue Ausgabe der *Elementa philosophiae botanicae* des Hrn. Link, welche im vergangenen Jahre erschienen ist, beginnt mit der Bemerkung, dafs die natürlichen Körper, wenn sie sich in einem vollkommenen Zustande befinden, eine mehr oder weniger symmetrische Gestalt haben. Später (p. 30.) wird der Beweis geführt, dafs die ganzen Pflanzen oder ihre Theile symmetrisch sind, doch von der genauen Symmetrie etwas abweichen. Die Pflanze ist ein zusammengesetzter organischer Körper; jeder einzelne Theil ist fast vollkommen symmetrisch, die Zusammensetzung oftmals nicht, denn viele äufsere Zufälle verhindern oder befördern das Entstehen und Fortwachsen der Aeste. Auch entsteht eine Abweichung von der symmetrischen Gestalt, wenn anliegende Theile die völlige Entwickelung aufzuhalten scheinen.

Eine kleine Schrift des Hrn. Mohl [1]) handelt ausführlicher über die Symmetrie der Gewächse. Es wird darin nachgewiesen, dafs die meisten Organe der Pflanzen mehr oder weniger deutlich zur symmetrischen Bildung hinneigen. Die concentrische, symmetrische und die diaphorische Bildungsweise wird zuerst unterschieden und speciell bei einer Menge von Pflanzen nachgewiesen. Ganz vorzüglich wird der Bau der niedern Gewächse betrachtet, und Hr M. macht die Bemerkung, dafs eine

1) Ueber die Symmetrie der Pflanzen. (Als Inaugural-Dissertation erschienen.) Tübingen 1836. 8.

richtige Ansicht über die Pflanzen, bei welchen Stengel und Blatt getrennt sind, nur durch eine Vergleichung derselben mit der Bildung des Thallus der niedern Pflanzen erlangt werden könne. „Wir haben, heifst es p. 38, dem Gesagten zu Folge, bei den Organen der Vegetation ein beständiges Fortschreiten von der symmetrischen zur concentrischen Bildung gesehen, jedoch nicht ein stetiges, sondern ein durch Schwankungen unterbrochenes. Die bei den niedern Pflanzen rein symmetrische Bildung erhob sich am Stengel der Jungermannien und Lycopodien zur concentrischen, diese trat jedoch noch nicht frei hervor, sondern zeigte noch eine bedeutende Annäherung zur symmetrischen Bildung; bei den Phanerogamen war zwar im Stamme oft noch eine schwache Hinneigung zur symmetrischen Bildung sichtbar, im Allgemeinen zeigte sich dagegen in ihm die ausgesprochenste concentrische Organisation, während in den Blättern die symmetrische Bildung ebenso ausgezeichnet, wie beim Thallus der Cryptogamen stattfindet. Bei den Aesten der Phanerogamen sahen wir nicht ganz selten einen Rückschritt zur symmetrischen Bildung, während bei den höher entwickelten Blattformen manche Erscheinungen auf das Streben des Blattstieles, sich znr concentrischen Bildung zu erheben, hindeuteten. Wir sahen bei den beblätterten Stengeln und bei den gefiederten Blättern die Symmetrie sich in einer gedoppelten Form aussprechen, einmal in engerem Kreise in der übereinstimmenden Bildung beider Seitenhälften der einzelnen Blättchen, und zweitens im weiteren Kreise in der symmetrischen Bildung der zwei einander gegenüberstehenden Blattzeilen mit Aufopferung der Symmetrie jedes einzelnen Blättchens."

Bei den Blüthen kommt es sehr selten vor, dafs sie nicht durch einen senkrechten Schnitt in zwei gleiche Hälften getheilt werden, und als allgemeine Regel gilt, dafs alle terminirten Blüthen regelmäfsig sind, dafs dagegen die unregelmäfsigen Blüthen den indeterminirten Inflorescenzen zugetheilt sind, demnach steht die symmetrische Bildung der Blüthen im Zusammenhange mit ihrer Stellung. —

Hr. Fries [1]) hat die Frage, welche Gewächse als die voll-

1) Entwurf zu einer neuen Beantwortung der Frage: welche Ge-

kommensten anzusehen sein möchten, auf eine sehr scharfsinnige Weise zu lösen gesucht. Er zeigt zuerst, wie die Ansichten früherer Botaniker über diesen Gegenstand unhaltbar wären; vortrefflich widerlegt er Hrn. De Candolle's Ansicht, nach welcher die Ranunculaceen die am höchsten stehenden Pflanzen sein sollten, denn die Vollkommenheit bei den Gewächsen beruht nicht auf der vollkommneren Ausbildung irgend eines Organes, sondern auf der harmonischen Ausbildung sämmtlicher Organe zu einem typischen Ganzen. Zu den Kriterien der Vollkommenheit eines Gewächses rechnet Hr. F. folgende:

1) Je mehr Metamorphosengrade eine Pflanze durchgeht, ehe die Frucht ausgebildet wird, desto vollkommener ist sie. 2) Je vollständiger die Metamorphose, desto vollkommener ist das Gewächs. 3) Die vollkommensten Gewächse haben auch die meist regelmäfsige und symmetrische Blumenbildung. 4) Diejenigen sind die vollkommensten, welche nicht blofs alle Organe besitzen, sondern diese auch in der vollkommensten Harmonie vereinigt haben. 5) Je mehr Gewicht die Natur auf die Ausbildung des Samens gelegt hat, um so vollkommener ist das Gewächs. 6) Die Gewächse sind die vollkommensten, welche in Structur, Form, Zahlenverhältnifs und Lebensäufserungen den Typus ihrer Abtheilung am reinsten ausdrücken, und 7) da das Typische das Resultat von den gewöhnlichsten Verhältnissen ist, so folgt daraus, dafs die vollkommensten Gruppen auch die zahlreichsten und gröfsten sein müssen.

Nach diesen Grundsätzen, welche wohl allgemein zu billigen sind, stellt Hr. Fries die *Compositae* als die entwickeltesten Pflanzen dar.

Interessante Beobachtungen haben wir über die Fortpflanzung einiger niederer Algen erhalten, welche die grofse Frage, ob die Bacillarien und die denselben verwandten Geschöpfe den Pflanzen oder den Thieren anzureihen sind, immer näher zur bestimmten Entscheidung bringen. Zuerst hat Hr. Mohl [1]) eine

---

wächse sind die vollkommensten? Aus d. Schwed. übers. von Hornschuch. — Flora von 1836. p. 1 — 16.

1) Ueber die Vermehrung der Pflanzen-Zellen durch Theilung. Tübingen 1835. (Erschienen gegen Ende 1836.)

Beobachtung an *Conferva glomerata* bekannt gemacht, nach welcher eine Vermehrung der Glieder dieser Pflanzen durch Theilung erfolgt. Die Aeste dieser Pflanze entspringen stets an dem oberen seitlichen Ende eines Gliedes des Confervenfadens, und zwar auf die Weise, dafs zwischen der Zelle, von welcher der Ast entspringt, und zwischen dem untersten Gliede des Astes, keine Communication stattfindet, sondern beide Glieder durch eine Scheidewand vollkommen getrennt sind. Indessen die Untersuchungen hervorsprossender Aeste zeigen, dafs Anfangs jene Scheidewand fehlt, und dafs nur eine höckerartige Protuberanz des Gliedes vorhanden ist, welche in einen cylindrischen Schlauch von der gewöhnlichen Länge der Glieder answächst. Alsdann zeigt sich eine Einschnürung, als eine ringförmige, in der Mitte durchbrochene Scheidewand, welche sich immer mehr ausbildet, bis sie endlich den Zusammenhang zwischen der Zelle des Astes und des Stammes völlig unterbricht, und nun aus der ästigen Zelle zwei, völlig von einander abgeschlossene Zellen entstanden sind. Die neuentstandene Zelle vergröfsert sich wieder und theilt sich abermals u. s. w. In Folge dieser Beobachtung glaubt Hr. Mohl annehmen zu können, dafs auch bei den Gattungen *Scytonema* und *Oscillatoria* eine ähnliche Vermehrungsart stattfindet, und hierin stimmt Referent fast ganz bei. Bei den Rivularien verhält es sich ganz ebenso, wenn auch hier diese Theilung nicht an der Spitze der Sporangien stattfindet, was aber, wie sogleich gezeigt werden wird, auch bei Conferven vorkommt. Durch verschiedene Erscheinungen ist es Hrn. Mohl wahrscheinlich geworden, dafs auch bei den verschiedenen Arten der Gattung *Spirogyra* Link (*Zygnema* Ag.) die einzelnen Zellen das Vermögen besiten, sich in ihrer Mitte durch eine Scheidewand zu theilen. Diese Vermuthung kann Ref. vollkommen bestätigen, denn Beobachtungen an keimenden Spyrogyren, welche seit Vaucher's [1]) Beobachtungen, wie es scheint, von Niemanden wiederholt worden sind, haben es demselben auf das Bestimmteste gezeigt, und zwar ist es in diesem Falle Anfangs immer das letzte Glied, welches noch in der aufgeplatzten Kapsel steckt, sich bedeutend verlängert und durch eine neue Schei-

1) *Hist. d. Conf. Pl.* 4, 5 *et* 6.

dewand in zwei Zellen theilt, worauf sich wieder die unterste Zelle verlängert u. s. w. Sehr bald verlängern sich aber auch einzelne dieser neuen Zellen und theilen sich abermals.

Diese Thatsache, nämlich die Vermehrung der Zellen bei mikroskopischen Gewächsen durch Theilung, ist von hoher Wichtigkeit, und bisher ist dieselbe nur sehr selten und noch niemals mit solcher Bestimmtheit ausgesprochen. Hr. Carus [1]) beobachtete einst, wie sich die Spitzen bei der *Achlya prolifera* Nees durch eine anscheinende Zellwand von dem übrigen Theile des Schlauches trennten; auch über das allmählige Einschnüren bis zur völligen Trennung hat Hr. Carus a. a. O. mehrere Beobachtungen angeführt. Auch war die Entstehung der Vaucherien-Früchte durch Abschnürung bekannt, doch noch niemals wurden allgemeine Schlüsse über das Wachsthum jener Pflanzen durch bloſse Theilung der Zellen ausgesprochen, als bis Hr. Dumortier [2]) eine solche Vermehrung an den Endzellen der *Conferva aurea* entdeckte. Sobald nämlich die Endzelle dieser Conferve bedeutend länger geworden, als die folgenden Glieder, bildet sich an ihrem Innern eine Scheidewand; diese Beobachtung ist ganz ähnlich jener des Hrn. Mohl bei *Conferva glomerata.* Eine ähnliche Vermehrung durch Bildung von Scheidewänden hat auch Hr. Morren [3]) bei den Closterien beobachtet, welche dieser genaue Naturforscher durch sehr treffende Gründe zu den Pflanzen zu zählen berechtigt ist, worüber in der Folge noch mehr die Rede sein wird.

Von höchster Wichtigkeit wäre es nun, daſs jene, zuerst durch Hrn. Dumortier festgestellte Thatsache, daſs sich Zellen durch Bildung von Scheidewänden vermehren können, auch im Zellengewebe der vollkommneren Pflanzen nachgewiesen würde, was denn auch durch Hrn. Mirbel's glänzende Untersuchungen über die Bildung des Pollens bei den Cucurbitaceen mit ziemlicher Gewiſsheit geschehen ist. Ref. hat die Entstehung von Scheidewänden in den Zellen, bei der Bildung der Drüsenköpf-

---

1) *Nova act. Acad. C. nat. cur. T. XI. p.* 503.

2) *Recherches sur la structure comparée et le développement des animaux et des végétaux. Bruxelles* 1832. *p.* 10.

3) *Sur les Clostéries. — Ann. des scienc. nat. I. p.* 274.

chen mancher Pflanzen zu sehen geglaubt; auch die Entstehung der eigenthümlich geformten Härchen auf der innern Fläche der Schläuche, bei der Gattung *Utricularia*, scheinen nur durch Einschnürung, Auswachsung und Theilung zu entstehen. Ja eine solche Bildung von mehr oder weniger vollkommenen Scheidewänden, zeigt sich selbst in den Diachym-Zellen der Blätter von *Pinus sylvestris;* sie sind auf Querschnitten als Ausläufer von der innern Seite der Zellenwände zu sehen, doch eine vollständige Theilung dieser Zellen ist allerdings nicht wahrzunehmen.

Eine Vermehrung der Pflanzen-Zellen durch Theilung ist also schon sehr bestimmt nachgewiesen, daher sind die Kennzeichen, welche Hr. Ehrenberg [1]) zwischen Thieren und Pflanzen aufstellt, keineswegs so bestimmt, sondern möchten im Gegentheile zur Beweisführung dessen zu benutzen sein, was Hr. E. bekämpfen will. Eine Vermehrung durch Theilung hält Herr Ehrenberg für einen Charakter, welcher vielen Geschöpfen, die sich bestimmt als Thiere erweisen, zukomme, und den Pflanzen ganz und gar fehle, denn diese wüchsen immer durch Verlängerung und Bildung von Knospen; daher denn die Bacillarien nicht den Pflanzen, sondern ganz bestimmt den Thieren anzureihen wären. Da nun nachgewiesen ist, dafs die Theilung der Zellen bei bestimmten Pflanzen ganz auf dieselbe Weise vor sich geht, wie bei Bacillarien, und da man wohl nachweisen kann, dafs die Theilung bei der Vermehrung der Infusorien und anderer niederen Thiere bedeutend verschieden von jener Theilung der Pflanzen-Zellen ist, so möchte eine solche Theilung durch Scheidewände gerade ein Zeichen abgeben, um die Pflanzen von den Thieren zu unterscheiden.

Hr. Mohl [2]) macht die Bemerkung, dafs der von Hrn. E. angegebene Charakter, nämlich die Fähigkeit der Theilung bei den Thieren, der Mangel derselben bei den Pflanzen, das Schicksal so mancher andern, vereinzelt hervorgehobener Unterscheidungsmerkmale theile, zwar im Allgemeinen richtig, aber im speciellen, zweifelhaften Falle unzuverläfsig zu sein. Wobei

1) Vortrag in der Sitzung der Akademie zu Berlin vom 25. April. *L'Institut* p. 195.

2) Ueber ein von Hrn. Ehrenberg angegebenes Unterscheidungskennzeichen der Thiere und Pflanzen. — Flora v. 1836. II. p. 491—494.

Hr. Mohl auf seine Beobachtung über die Theilung der Conferven-Schläuche hindeutet, worüber im Vorhergehenden berichtet wurde. Auch Hr. M. gesteht, dafs ihm die Stellung der Bacillarien nach Jahre langem Beobachten ebenso zweifelhaft geblieben sei, dafs aber ihre Vermehrung durch Theilung nicht berechtige, dieselben zu den Thieren zu zählen.

Referent führt noch an, dafs sich auch die Herren Link [1]), Unger [2]) und Morren [3]) im vergangenen Jahre dahin ausgesprochen haben, dafs jene zweifelhaften Geschöpfe, welche unter dem Namen der Bacillarien bekannt sind, den Pflanzen anzureihen seien, demnach möchte wohl aufser Hrn. Corda kein Botaniker zu finden sein, welcher sich speciell mit Pflanzenanatomie beschäftigt und nicht die Bacillarien für Pflanzen hielte.

Hiernach sind die Widersprüche zu beurtheilen, welche sich über diesen Gegenstand in den Berichten finden, die Hr. Wiegmann und ich über die Leistungen der Zoologie und der physiologischen Botanik von dem Jahre 1835 [4]) herausgaben; indem dieselben Geschöpfe, bald als Pflanze, bald als Thiere, und zwar unter ganz verschiedenen Benennungen, aufgeführt worden sind *).

Hr. Morren hat in der angeführten höchst wichtigen Abhandlung über Closterien die Frage, ob dieselbe den Thieren oder den Pflanzen anzureihen wären, sehr ausführlich behandelt; durch Anwendung sehr starker Vergröfserungen ist es ihm gelungen, zu zeigen, dafs jene, durch Hrn. Ehrenberg an den Spitzen dieser Geschöpfe entdeckten rothen, und sehr beweglichen Pünktchen nichts anderes als Bläschen sind, welche sich später zu neuen Individuen umwandeln. Diese beweglichen, gleichsam oscillirenden Pünktchen waren es eben, welche als Bewegungsorgane angesehen wurden und die Stellung der Closterien zu den Thieren zu rechtfertigen schienen, was aber nun, nach Hrn. Mor-

---

1) *Philos. bot. Ed. alt. p.* 400.

2) S. dessen Bearbeitung der Algen in Endlicher's *Genera plant.*

3) *Sur les Clostéries l. c.*

*) Es thut mir leid, dafs diese Widersprüche auch im diesjährigen Berichte wiederkehren müssen, indem ich Ehrenberg's Ansicht von der thierischen Natur der Bacillarien durch die angeführten Gründe nicht entkräftet glaube. Herausgeber.

ren's Entdeckung wegfällt. Aufser dem Vorkommen dieser, im Innern der Closterien sich bewegenden Propagula, hat Hr. Morren noch eine Fruchtbildung durch Conjugation, ganz ähnlich der Art der Fruchtbildung bei den Conjugaten beobachtet*), und aufserdem findet auch eine Vermehrung der Closterien durch Theilung Statt.

Die Kieselhülle, welche die Closterien wie alle übrigen Bacillarien einhüllt, sieht Hr. Morren als eine Bildung an, welche der sogenannten *Cuticula* der Pflanzen analog sei, was aber wohl nur in gewisser Beziehung zu bestätigen wäre, denn bei den vollkommnen Pflanzen liegt diese feine Platte von Kiesel in der Substanz der *Cuticula*, und wird von dieser erst durch die Zerstörung des Organischen geschieden. Aufser der Kieselhülle nimmt Hr. M. noch zwei besondere Membranen an, welche die die Haut der Closterien bilden und die grüne Masse einschliefsen, doch er selbst bemerkt hierzu, dafs sie eigentlich erst durch die Metamorphose der Pflanze sichtbar werden. Referent hält die innerste Haut für ein Analogon der innern Schlauchhaut, welche sich in den Gliedern der Conferven bildet, wenn dieselben ihre Sporen zur Reife bringen, oder sich auf eine andere Art, wie z. B. durch Auswachsen und Theilung zu vermehren beginnen. Die Bewegung der Closterien glaubt Hr. Morren durch die Wirkung entgegengesetzter Electricitäten erklären zu können. Herr Morren giebt zugleich eine sehr ausführliche Beschreibung, mit Abbildungen begleitet, von den verschiedenen, höchst mannigfaltigen Formen, welche die Closterien in ihren verschiedenen Zeitverhältnissen aufweisen, und weist hierdurch nach, wie wenigstens sechs der von Hrn. Ehrenberg beschriebenen neuen Arten der Gattung *Closterium* einer und derselben Art angehören.

Auch Hr. de Brébisson [1]) beobachtete die räthselhaften Diatomeen, um die Frage zu entscheiden, ob sie den Pflanzen

---

*) Dieselbe Beobachtung wurde bereits von Corda gemacht, und im vorigen Jahresberichte von mir (1836. Bd. 2. p. 186.) mitgetheilt. Auch war sie von Ehrenberg schon 1834 angeführt. (Beitr. z. Kenntn. gr. Organis. in der Richtg. d. kl. Raumes p. 95.) Herausg.

1) *Observations sur les Diatomées.* — *L'Institut de* 1836. *p.* 378. — *Ann. des scienc. nat.* 1836. *II. p.* 248.

oder den Thieren anzureihen wären. Bei der Verbrennung einer grofsen Menge von *Fragilaria pectinalis* zeigte sich ein animalischer Geruch. Ein solcher Geruch möchte aber ein sehr unbestimmtes Kennzeichen sein, denn es zeigt sich ein ähnlicher bei dem Verkohlen vieler anderen Algen. Nach dem Verbrennen der *Fragilaria pectinalis*, so wie mehrerer anderer Geschöpfe der Art, fand Hr. B. die Kieselhüllen, welche dieselben umgeben, in einem vollkommen erhaltenen Zustande, ganz ähnlich demjenigen, welchen die fossilen von Hrn. C. Fischer im Torfmoore bei Franzensbad entdeckten Diatomeen zeigen, die zu den glänzenden Beobachtungen führten, welche Hr. Ehrenberg über diesen Gegenstand im Verlaufe des vergangenen Jahres bekannt gemacht hat [1]). Die Resultate dieser letztern Untersuchungen gehören eigentlich ganz der Geognosie an, nur die eine Bemerkung müssen wir hinzufügen, dafs unter den bis jetzt aufgefundenen fossilen Infusorien nur jene Gebilde zu verstehen sind, welche die Botaniker, wie früher nachgewiesen wurde, für Pflanzen erklären. Das fossile Vorkommen dieser mikroskopischen Pflänzchen ist durch die harte Kieselhülle bedingt, welche allen zerstörenden Einflüssen widersteht. Hrn. Kützing's Entdeckung, dafs die Hülle der Bacillarien aus Kiesel besteht, wovon in unserem ersten Jahresberichte die Rede war, wird hierdurch um so glänzender. Wenn man dergleichen kleine Pflänzchen in ihrem lebenden Zustande beobachtet, so ist es sehr oft der Fall, dafs dazwischen auch einzelne abgestorbene vorkommen, welche dann jene ganz durchsichtige und ungefärbte Kieselhülle zeigen, so dafs also hierdurch erwiesen wird, dafs eine grofse Masse solcher Kieselhüllen auch durch Fäulnifs jener Pflanzen, oder auf nassem Wege hervorgehen kann, und dafs also Gebirgsmassen, welche mehr oder weniger ganz aus solchen Kieselhüllen bestehen, nicht immer als ausgeglühter Meeresboden anzusehen sein dürften. Hr. Brébisson möchte die Diatomeen in zwei Abtheilungen bringen, nämlich in die eigentlichen Diatomeen, welche eine Kieselhülle zeigen, und in die Desmidien, welche ohne Kieselhülle sind und sich verkoh-

---

1) S. Ueber fossile Infusionsthiere. — Dieses Archivs 2. Jahrganges 1. Band p. 333—336, und in verschiedenen anderen Schriften.

len lassen. Bei den vollkommeneren Pflanzen, deren Epidermis mit einer Kieselhülle durchdrungen ist, dürfte man wenigstens solche Abtheilungen nicht machen, hier wären sie aber nebenbei wohl brauchbar.

In einer ganz neuen Schrift hat sich Hr. Mohl [1]) abermals gegen die thierische Natur der Bacillarien ausgesprochen. Ich gebe zu, heifst es in dieser Schrift, dafs die Zweifel, welche man gegen ihre vegetabilische Natur erhob, noch nicht beseitigt sind, allein eben so wenig ist ihre thierische Natur erwiesen und es finden sich offenbare Uebergänge von ihnen zu den Pflanzen, u. s. w.

Ueber Verbindung, Bau und Inhalt der Pflanzen-Zellen.

Wir kommen jetzt zu den Beobachtungen, welche im vergangenen Jahre über die Vereinigung der Zellen bei höheren und niederen Pflanzen bekannt gemacht worden sind. Hr. Mohl [2]) sucht die Ansicht zu erweisen, dafs das Gewebe der Pflanzen nicht als eine Zusammenhäufung von unmittelbar, ohne eine Zwischensubstanz mit einander verwachsenen Zellen bestehe, sondern dafs eine homogene Masse, gleichsam ein organischer Leim vorhanden sei, in welchen die Zellen eingesenkt und durch welche sie unter einander verbunden seien. Diese verbindende Masse nennt Hr. M. die Intercellularsubstanz, und die Entdeckung derselben erscheint von solcher Wichtigkeit, dafs kürzlich ein geistreicher Botaniker die Bemerkung machte, dafs mit derselben ein neues Zeitalter für die Pflanzenphysiologie erwacht sei. Hr. M. hat schon früher [3]) diese Ansicht bei der Betrachtung der Structur der Pollenhäute ausgesprochen, wogegen Hr. Mirbel [4]) mit sehr treffenden Gründen auftrat. In der angeführten

1) Ueber die Symmetrie der Pflanzen. Tübingen 1836. im Decemb. (Als eine Inaugural-Dissertation erschienen.)

2) Ueber die Verbindung der Pflanzen-Zellen unter einander. Als Inaugural-Dissert. im Sept. 1835. erschienen, aber nochmals abgedruckt und um Vieles erweitert unter dem Titel: Erläuterung und Vertheidigung meiner Ansicht von der Structur der Pflanzen-Substanz. Mit 2 lithographirten Tafeln. Tübingen 1836.

3) S. unseren Jahresbericht von 1834. p. 153.

4) S. unseren Jahresbericht von 1835. p. 101.

Abhandlung sucht Hr. Mohl die Gründe zu entkräften, welche Hr. Mirbel gegen seine Ansichten über die Vereinigung der Pflanzen-Zellen ausgesprochen hat, und weist eine sogenannte Intercellularsubstanz nicht nur in den Häuten des Pollens nach, sondern auch bei den verschiedenen Familien der Cryptogamen, wie im Gewebe der höheren Pflanzen, doch in wiefern dieses gelungen ist, das wird noch, zum Theil im Verlaufe dieses Berichtes, durch die Beobachtungen anderer Botaniker erwiesen werden.

Bei den Algen findet Hr. M. jene homogene Substanz zwischen den Zellen, wodurch diese zu einem Ganzen verbunden werden, am deutlichsten. Bei den Nostochineen, den Rivularien, bei *Protococcus*, *Palmella*, *Hydrurus*, *Oscillatoria*, *Scytonema* u. s. w. ist die, mehr oder weniger dicke schleimige oder gallertartige Substanz als ein Analogon der Intercellularsubstanz bei den höheren Pflanzen anzusehen. Bei den eigentlichen Conferven ist die allgemeine Schleimmasse verschwunden, oder bildet nur einen so dünnen Ueberzug über die Fäden, dafs diese glatt und schlüpfrig werden, aber nicht mehr in Massen zusammenhängen, dagegen besitzen sie eine homogene, äufsere Röhre. — Von den wahren Conferven sind es wohl die Spirogyren Link's, welche die stärkste Schleimhülle aufzuweisen haben, und bei diesen, wie bei anderen Conferven kann man beobachten, dafs diese Schleimmasse mit zunehmendem Alter der Pflanzen dicker wird, und dafs sie bei den ganz jungen Pflanzen noch ganz fehlt; demnach kann auf diese Substanz wohl schwerlich die Ansicht ausgedehnt werden, welche Hr. Mohl über die Bedeutung der Intercellularsubstanz ausgesprochen hat.

Bei den zusammengesetzteren Algen ist jene schleimige Substanz, nach Hrn. Mohl's Beobachtung nicht nur auf der Oberfläche des ganzen Gewächses, sondern sie ist auch zwischen die einzelnen Zellen eingelagert, was auch schon von Eysenhard und Agardh beobachtet worden ist, und da diese homogene Masse die Zwischenräume der Zellen vollkommen ausfüllt, so fehlen bei diesen Gewächsen die Intercellulargänge vollkommen. In dem Thallus der Flechten bildet die Intercellularsubstanz einen weniger auffallenden Bestandtheil, als bei den Algen. Es sind hier die Zellen der äufseren, im Wasser durchsichtig werdenden

Schicht durch jene Substanz verbunden, so dafs auch hier keine Intercellulargänge übrig bleiben. Bei den höheren Gewächsen ist es nicht mehr so leicht, das Dasein der Intercellularsubstanz nachzuweisen, indem bei diesen Pflanzen die Zellen nicht nur enger an einander schliefsen, sondern indem auch zwischen den Parenchym-Zellen derselben Intercellulargänge verlaufen. Indessen, sagt Hr. M., ungeachtet dieser Schwierigkeiten gelingt es dennoch in vielen Fällen, diese zwischen den Zellen ergossene Masse, selbst bei höhern Pflanzen, in gröfserer oder geringerer Menge anzutreffen, so dafs es wohl keine Pflanze geben wird, bei der man nicht in einem oder dem andern Organe dieselbe wird deutlich nachweisen können. Hierauf führt Hr. M. eine Menge von Beispielen an, wo sich die Intercellularsubstanz bei den Moosen, den Farrn, im Holze der Coniferen und der Dikotyledonen findet. Deutlicher als zwischen den Holzzellen tritt die Intercellularsubstanz zwischen den langgestreckten, dickwandigen Zellen auf, welche zuweilen in der Rinde des Stammes oder in den Blattstielen unter der Epidermis vorkommen. Untersucht man diese Zellenmasse im Stamme von *Sambucus nigra* nach Querschnitten, so scheinen die Zellenhöhlen bei dem ersten Anblicke sehr unregelmäfsig in einer völlig gleichförmigen, glasartig durchsichtigen Substanz vertheilt zu sein, bei genauerer Untersuchung zeigt es sich jedoch, dafs diese Substanz nicht völlig homogen ist, sondern dafs sich dieselbe in Zellenhäute und in Intercellularsubstanz scheidet. Die Trennungslinien sollen sehr zart und leicht zu übersehen sein.

Referent's Ansichten sind über diesen Punkt der Beobachtungen sehr verschieden von denen des Hrn. M. Sind dergleichen Schnitte sehr zart und beobachtet man dieselben bei 1000- und 1800maliger Vergröfserung mit achromatischen Gläsern, so kann man durchaus keine solche Linie bemerken, welche die äufsere Fläche der Zellenmembran von der Intercellularsubstanz scheidet, sondern man sieht ganz deutlich, dafs gleichsam ein allmähliger Uebergang aus der Substanz der Zellenmembran in diejenige stattfindet, welche man Intercellularsubstanz nennen will. Auch führt Ref. eine Beobachtung an, welche auf das Bestimmteste zeigt, dafs jene Intercellularsubstanz des Hrn. M. keine eigene, für sich bestehende Substanz ist, welche gleichsam

zwischen die Zellen ausgegossen wäre, sondern dafs sie den Zellenwänden selbst angehört, und von diesen abgesondert wird, wenn eine innigere Verbindung solcher Zellen stattfinden soll. Wenn man nämlich die festen Zellenschichten, welche die Oberfläche der Blattstiele von *Beta Cicla* (am besten von der rothen Spielart!) bekleiden, auf Querschnitten beobachtet, so wird man finden, dafs zwischen den Zellenschichten die sogenannte Intercellularsubstanz in grofser Masse vorkommt, doch schon bei schwächeren Vergröfserungen erkennt man, dafs einer jeden der umstehenden Zellenmembranen ein entsprechendes Stück jener Zwischenmasse angehört, und dafs die Aneinanderlagerung dieser verschiedenen Stücke in diesem Falle ganz deutlich durch Linien zu erkennen ist. Ref. könnte noch einige andere Fälle angeben, wo es sich ganz ähnlich verhält, und demnach hätte man die Ansicht über die Bedeutung der Intercellularsubstanz in den Pflanzen zu ändern. — Auch auf die Epidermis der Pflanzen wendet Hr. M. seine Ansicht von der Intercellularsubstanz an, indem er nämlich die *Cuticula* mit deren Anhängsel als solche erklärt, worin die Zellen eingesenkt sind.

Nach dem Erscheinen dieser Mohlschen Schrift hat auch Hr. Valentin [1]) eine Reihe von Beobachtungen bekannt gemacht, wo sich jene Intercellularsubstanz bald mehr, bald weniger deutlich nachweisen läfst, und diese Beispiele werden sich von jedem Beobachter vielfach vermehren lassen. Hr. V. zieht aus seinen Beobachtungen den Schlufs, dafs alle Intercellularsubstanz nur zwischen verholzten Gebilden, dagegen nie zwischen einfachen Schläuchen in wahrnehmbarer Quantität gefunden werde, und dieses soll in dem Wesen der Intercellularsubstanz selbst liegen. Auch Hrn. Valentin's Beobachtungen lehren, dafs die Intercellularsubstauz nicht von Anfang an existirt, sondern erst nach dem Beginne der Verholzung erscheint, und daher sei sie ganz bestimmt von der Masse zu unterscheiden, welche sich um und zwischen den Schläuchen der niederen Cryptogamen findet. Referent hat indessen vorhin angegeben, dafs auch diese Masse bei den keimenden Conferven fehlt.

---

1) Ueber den Bau der vegetabilischen Membran, insbesondere der secundären Verholzungsschichten. In dessen Repertorium für Anatomie u. Physiologie. 1. Band. Berlin 1836. p. 96.

Da die Intercellularsubstanz, sagt Hr. V., erst nach dem Acte der Verholzung [1]) erscheint, so kann sie nicht als ein organischer Leim angesehen werden, welcher erst die Zellen zusammenhielte. Sie ist eben so gut eine secundäre Ablagerung aufserhalb des primitiven Schlauches, als die Verholzungslamellen innerhalb desselben ist. Sie kommt nur vor, wo eine nicht unbedeutende Zahl von Verholzungslamellen existirt. Wenn sich Referent der früheren Kunstsprache bedienen darf, so kommt die Intercellularsubstanz überall da vor, wo sich dickwandige Zellen innig vereinigen, mit Zurücklassung weniger oder gar keiner Intercellulargänge.

An diesen Gegenstand schliefsen sich unmittelbar die Untersuchungen, welche über die Structur der Zellenmembran angestellt sind. Herr Mohl hat in der angeführten Schrift p. 22. eine genauere Beschreibung von der streifigen Struktur der Wände der Bastzellen von *Nerium Oleander*, *Vinca minor*, und mehreren anderen Pflanzen aus der Familie der Apocyneen und Asclepiadeen gegeben. Auf dem Querschnitte, wie auf dem Längenschnitte zeigen diese Zellen, dafs ihre Wände aus einer grofsen Menge übereinanderliegender Membranen bestehen. Die Bastzellen der *Vinca* verbreiten mehr Licht; Hr. M. beschreibt sie als weit, an den Enden plötzlich stark verengert, nicht sehr dickwandig, und aus mehreren Schichten zusammengesetzt. An den weiteren Stellen war ihre Membran mit spiralförmigen, steil ansteigenden Linien besetzt, und zwar so, dafs ein Theil dieser Linien rechts, der andere links gewunden und dadurch die Membran in kleine, rhombenförmige Felder getheilt war. Hr. M. vermuthet schon, dafs die Linien in der einen Schicht rechts und in der anderen links gewunden sind, und dafs die Schichten, welche diese Zellenmembrane zusammensetzen, nicht homogen sind, sondern eine faserige Textur besitzen.

„Soll man nun aus diesem faserigen Aussehn der Baströhren der angeführten Pflanzen, sagt Hr. M., die Ansicht, die schon von Grew u. A. gehegt wurde, herleiten, dafs die Zellenmembran aus Fasern zusammengewoben sei? Ich glaube nicht. So viel

---

1) Unter Verholzung versteht der Verf., abweichend von den übrigen Phytotomen, nichts weiter als die Verdickung der Zellenwände durch Anlagerung neuer Schichten.

man an diesen aufserordentlich zarten, nur mit guten Instrumenten bei günstiger Beleuchtung erkennbaren Bildungen sehen kann; so scheint die Substanz jener scheinbaren Fasern vollkommen dieselbe zu sein, wie die, welche ihre Zwischenräume ausfüllt, und es scheint jenes faserige Aussehn nicht sowohl auf die Existenz von wirklichen, getrennten Fasern hinzuweisen, als vielmehr auf geringe Unterschiede in der Dicke der Zellenmembran, vielleicht auf eine abweichende Anlagerung der Moleküle an einzelnen Stellen, vielleicht auf geringe Unterschiede in der Dichtigkeit der Membran, welche eine andere Brechung des Lichtes veranlassen, auf ähnliche Weise wie Fäden im schlecht geschmolzenen Glase sichtbar sind.“ Auch stellt Hr. Mohl die Meinung auf, dafs eine solche faserige Textur der Zellenmembrane sehr allgemein sei, wie ihm einige Beobachtungen zu beweisen schienen.

Hr. Valentin (*l. c. p.* 89.) hat diese Beobachtungen des Hrn. Mohl wiederholt und sie in mancher Hinsicht vervollständigt. An den Bastzellen von *Nerium odorum* beobachtete Hr. V. sehr gut, dafs die queren, oder vielmehr horizontalen Streifen, welche diese Zellen zeigen, ganz nach Aufsen, die sich kreuzenden Spiralen dagegen in verschiedenen übereinander gebogenen Lamellen befindlich wären. Und in jeder Wandung der Zellen laufen diese Spiralen immer nach einer und derselben Richtung, daher sie sich in gegenüberstehenden Wandungen kreuzen müssen. Hr. V. betrachtet diesen Bau der Baströhren und Holzzellen noch in mehreren anderen, theils bekannten, theils noch nicht erwähnten Fällen, und kommt zu dem Schlusse, dafs sie sammt und sonders Verholzungsbildungen sind, dafs nämlich nie ihre Wandung die des blofsen primären Zellenschlauches ist, sondern dafs sie immer von Verholzungslamellen bedeckt wird. Und da Hr. V. in einfacheren Zellen und Schläuchen diese Spirallinien noch nicht gefunden (wo sie aber dennoch eben so schön vorkommen, wie es Referent in vielen Fällen nachweisen kann), so glaubt er, dieselben als eine Folge des Verholzungsprocesses ansehen zu können, ja die individuelle Entwickelungsgeschichte soll hierüber allen Zweifel heben.

Hr. Valentin giebt zugleich eine Bildungsgeschichte dieser spiraligen Streifen, welche gewifs schwer in ihrer Bildung zu beobachten sind. „Im Centrum des Bastrohres sieht man eine

sehr

sehr feinkörnige Substanz, deren Körnchen gröfstentheils eine transversale Anordnung haben. Die Körperchen dieser Substanz lassen zuerst keine bestimmte Anordnung wahrnehmen. Späterhin bilden sie Querlinien, dann spirale Linien, in denen man aber Anfangs noch die einzelnen Körperchen discret unterscheidet, und welche erst zuletzt in einer ununterbrochenen Continuität verlaufen."

Hr. Link [1]) hat die Samen der Casuarinen in Bezug auf die Zellen unsersucht, welche unter der Testa liegen und als eine Schicht von abrollbaren Spiralröhren angesehen werden. Unter diesen fand Hr. L. eine andere Schicht oder Membran aus langen parenchymatösen Zellen bestehend, welche an einem Ende geschlossen sind und Fasern enthalten, die so eben anfangen sichtbar zu werden, am anderen Ende aber Spiralfasern, die sich zu wahren Spiralgefäfsen entwickeln. Hr. Link hat hiernach die Ansicht aufgestellt, dafs die Zellenmembran mit dem Alter in Spiralfasern zerfalle, was auch auf der 3ten Abbildung *Tab. III.* zu dem genannten Werke dargestellt ist; Ref. hat dagegen in seinem neuen Buche über die Pflanzen-Physiologie die Ansicht zu erweisen gesucht, dafs die Zellenmembran aus spiralförmig verlaufenden Fasern zusammengesetzt werde.

In einer anderen Abhandlung des Hrn. Valentin [2]) ist die Structur der Zellenmembran, in Bezug auf ihre Zusammensetzung aus Schichten und in Hinsicht der Form der Tüpfel näher erörtert worden.

Die Verdickung der Zellenmembran durch Anlagerung neuer Schichten nennt Hr. Valentin den Verholzungsprocefs, und nur in früherer Zeit der Ausbildung dieses Verfolgungsprocesses liegt die zuerst abgelagerte Lamelle an der ganzen inneren Oberfläche der primären Schlauchwandung dicht an. Späterhin dagegen am Schlusse der individuellen Entwickelung der porösen Zellen und Gefäfse bildet sich, rings um die äufsere Grenze des Poruskanals (Tüpfelkanales) zwischen der ersten aufgelegten Verholzungsschicht und der primären Schlauchwand eine circuläre Lücke,

---

1) *Philos. bot. I.* p. 186.

2) Ueber die verschiedenen Formen des Poruskanals in den porösen Zellen und Gefäfsen. — S. dess. Repert. etc. p. 78 — 87.

deren äufsere Peripherie mit der des Poruskanales selbst concentrisch verläuft, und welche von diesem aus gegen ihren Umkreis hin immer schmäler wird, bis die beiden Membranen wiederum dicht aneinander geheftet sind. Beide, sowohl der Poruskanal, als die erwähnte Lücke sind immer, wie das Innere dieser verholzten Zellen oder Gefäfse mit einem luftförmigen Contentum erfüllt." Hr. Valentin giebt hierauf eine ausführlichere Beschreibung der bekannten grofsen Tüpfel mit doppelten Kreisen, welche die Zellen des Coniferenholzes zeigen, und begleitet seine Darstellung mit einigen Abbildungen, aus denen man ersehen kann, dafs bei diesen Untersuchungen irgend ein Irrthum vorgefallen ist, denn mit Leichtigkeit kann man auch bei diesen Gebilden die Uebereinstimmung mit dem Baue anderer Tüpfel wahrnehmen, während Hrn. V.'s Darstellung desselben ganz abweichend ist. Nach dieser liegt nämlich, zunächst der äufsersten Schicht der Zellenmembran eine grofse Lücke, welche in einem feinen Kanal, den Tüpfelkanal auslaufen und in der Höhle der Zelle münden soll, während nach den Untersuchungen anderer Botaniker die Lücke zwischen den Wänden nebeneinander liegender Zellen, und zwar durch örtliches Auseinandertreten der Membranen entsteht, und die eigentlichen Tüpfel, welche hier als die kleinen und innern Kreise sichtbar sind, in einem Grübchen auf der inneren Wand der nach Innen erhobenen Zellenmembran bestehen.

Hr. V. erklärt selbst, dafs der Poruskanal nicht nur in verschiedenen Pflanzen, sondern bisweilen auch in verschiedenen Theilen derselben Pflanze ganz verschiedene Form zeigt, aber dennoch hält er es für nöthig, dafs man den verschiedenen Theilen desselben verschiedene Benennungen gebe. So nennt er den Raum, welcher die Lückenbildung bezeichnet, und sich in den wahren Poruskanal fortsetzt, den Lückentrichter, doch bei den Coniferen, wo Hr. V. diesen Lückentrichter so aufserordentlich grofs und deutlich dargestellt hat, ist derselbe nicht vorhanden. Den entgegengesetzten Endtheil, durch welchen die Endung des Poruskanales in das Lumen der Zelle mündet, nennt Hr. V. den Eingangstrichter, und den, zwischen befindlichen, mehr cylindrischen Theil den Mitteltheil selbst.

Hierauf wird auf verschiedene Formen dieser einzelnen Theile

des Tüpfels bei verschiedenen Pflanzen aufmerksam gemacht, doch hat Ref. diese Formen nie so constant beobachten können, als sie angegeben werden. Jedenfalls ist es höchst dankenswerth, dafs Hr. V. auf diesen Punkt so speciell eingegangen ist; es ist dabei allerdings wohl noch Manches zu beobachten, besonders bei den Tüpfeln der Spiralröhren. Auch hat Hr. Valentin bestätigt, dafs die Stellung der Tüpfel auf den Wänden der Zellen eine spirale ist, eine Erscheinung, welche offenbar, wie es Ref. an einem anderen Orte gezeigt hat, mit der Bildung der Zellenmembran aus Spiralfasern zusammenhängt, indem die Tüpfel immer zwischen den Windungen der spiralförmig verlaufenden Fasern auftreten. Die Tüpfelkanäle sollen nach Hrn. V. nicht ganz senkrecht auf der äufsersten Schicht der Zellenwand (welche primäre Schlauchwandung genannt wird) stehen, sondern etwas schief von Innen nach Aufsen gegen die Letztere gerichtet.

Hr. Doct. Hope [1]) hat am 21. März 1836. eine Abhandlung über die Farben der Pflanzen in der Königl. Societät zu Edinburg gelesen, welche in ihren Resultaten die gröfste Aehnlichkeit mit der schönen Arbeit des Hrn. Marquart hat, die 8 bis 9 Monate früher erschienen ist. Auch Hr. Hope weist nach, dafs in den Pflanzen zwei verschiedene Farbestoffe vorkommen, der eine derselben giebt mit Säuren die Bildung der rothen Farben, und wird deshalb *Erythrogène* genannt, während der andere mit Alkalien die gelben Farbenverbindungen darstellt und *Xanthogène* genannt wird. Diese beiden Stoffe entsprechen offenbar dem *Anthokyan* und dem *Anthoxanthin* des Hrn. Marquart, doch sind die Untersuchungen des Letzteren über diesen Gegenstand um Vieles genauer; H. M. hat z. B. gezeigt, dafs das *Xanthogène* erst hervorgegangen ist aus einem gesäuerten blauen Extractivstoffe u. s. w. Auch scheint aus dem Vortrage des Hrn. Hope hervorzugehen, dafs die Anwendung des Mikroskopes bei diesen Untersuchungen nicht stattgefunden habe, was aber wohl durchaus nöthig wäre. Eine Folge hiervon ist die Beibehaltung der Benennung *Chromule*, welche Hr. De Candolle für die färbenden Stoffe der Pflanzen vorgeschlagen hat, die aber aus vielen

---

1) *Observations sur les matières colorées et colorables des feuilles et des fleurs des plantes.* — *L'Institut.* 15. *Febr.* 1837. *p.* 59.

Gründen nicht anzunehmen sein möchte. Hr. H. will gefunden haben, dafs das *Xanthogène* unabhängig von dem *Chlorophyll* in allen grünen Blättern vorkomme, dafs ferner in weifsen Blumen (ungefähr 30 verschiedene sind untersucht worden) ebenfalls nur *Xanthogène* enthalten sein, ganz wie in den gelben Blumen, worin ebenfalls keine *Erythrogène* vorkommt. Ich glaube, dafs in den Untersuchungen des Hrn. Marquart die Erklärungen hierzu enthalten sind. Rothe Blumen zeigten dagegen den Hrn. H. sowohl *Erythrogène* als auch *Xanthogène*, ebenso wie blaue, purpurne und orange Blumen u. s. w.

Referent glaubt nach seinen eigenen Beobachtungen urtheilen zu müssen, dafs die Arbeit des Hrn. Marquart in jeder Hinsicht den Vorzug verdient, und dafs auch die Benennungen desselben, schon der Priorität wegen, beibehalten werden müssen. Hrn. M's Arbeit ist nicht angeführt worden, obgleich sie in England sehr wohl bekannt sein könnte.

Einen sehr interessanten Aufsatz hat Hr. Hünefeld [1]) über die blauen Farben der Pflanzen-Blüthen gegeben, doch ist der Gegenstand mehr chemisch behandelt, weshalb Ref. auf denselben nur hinweisen kann. Auch bringt Hr. Hünefeld [2]) ein mit schwefeliger Säure gesäuertes Wasser in Vorschlag, um es als Mittel zur Erleichterung der mikroskopischen Untersuchung von gefärbten Pflanzentheilen anzuwenden.

Hr. F. Schulze [3]) hat Beobachtungen über das *Amylum* der Kartoffel angestellt, und einige der wesentlichsten Punkte aus den Resultaten, welche Hr. Fritzsche bei seinen Untersuchungen über diesen Gegenstand erhielt, bestätigt gefunden. Als solche führe ich auf: Die Zusammensetzung des *Amylum*-Kügelchen aus concentrischen Schichten, welche um einen gewissen Punkt, Kern genannt, gelagert sind, und die Veränderungen, welche die *Amylum*-Kügelchen in Folge des Wachsthums erleiden, sowohl die Auflösung derselben von Innen aus, als auch die auf der Oberfläche. Hr. Sch. macht darauf aufmerksam, dafs wir

1) Beiträge zur Chemie der Metamorphose der Pflanzenfarben. — Erdmann u. Schweigger-Seidels Journ. f. prakt. Chem. IX. p. 217—238.

2) Ebendas. p. 238.

3) Ueber die Metamorphose des *Amylums*. — Poggendorff's Ann. Bd. 39. p. 489 — 493.

noch keinen Stoff kennen, welcher künstlich das *Amylum* von Aufsen aufzulösen vermag, und ein solcher müsse sich beim Wachsen in den Zellen der Kartoffel erzeugen.

Die Ansichten des Hrn. Hartig [1]), dafs „bei den immergrünen Nadelhölzern die Verdauungswerkzeuge (die Blätter werden darunter verstanden!) selbst, bei den sommergrünen Pflanzen dagegen der Stoff zur Herausbildung derselben von einem Jahre auf das andere übertragen wird," haben von verschiedenen Seiten Beifall erhalten, obgleich wiederholte Beobachtungen zeigen, dafs die Thatsachen, worauf jene Ansicht gegründet war, nicht richtig sind. Hr. Wiegmann sen. [2]) hat das *Amylum* aus dem Holze verschiedener Bäume getrennt, wozu Referent nur die Bemerkung macht, dafs das Vorkommen des *Amylum's* im Holze ebenfalls eine ziemlich alte Beobachtung ist. Hr. W. fand, dafs das Pulver in dem Stammende und der Wurzel der ***Buxus sempervirens*** durch Jodine nicht blau gefärbt wurde. Die Nadelhölzer hat Hr. W. nicht untersuchen können, er glaubt aber mit Bestimmtheit, dafs ihnen das Stärkmehl fast ganz fehlen werde, aber offenbar nur deshalb, weil die Hypothese des Hrn. Hartig hierauf gebauet ist. Ref. findet dagegen in jungen Nadelhölzern, sowohl bei ***Pinus*** und *Abies*, als auch bei *Larix* verhältnifsmäfsig eben so viel *Amylum*, als bei vielen Laubhölzern.

Hr. Creuzburg [3]) hat mikroskopische Untersuchungen der Stärkmehlkügelchen vor und nach der weinigen Gährung gegeben, deren Resultate auf einer von Hrn. Corda gezeichneten Tafel dargestellt sind.

Ueber das Vorkommen der Krystalle in den Pflanzen sind im vergangenen Jahre ebenfalls verschiedene Entdeckungen bekannt geworden. Hr. Link [4]) sagt sehr treffend: dafs man die Krystalle in den Pflanzen mit Steinen und Concrementen in den Thieren zusammenstellen könne. Sie sind so häufig, dafs es nicht

---

1) S. unseren Jahresbericht v. 1835. p. 37.

2) Flora v. 1836. p. 24 etc.

3) Beiträge zur Kenntnifs der weinigen Gährung amylonhaltiger Substanzen. — Erdmann u. Schweigger-Seidel's Journ. f. prakt. Chem. IX. p. 299 u. s. w.

4) *Element.* p. 137.

wichtig scheint, alle solche Fälle aufzuführen. Auch bestätigt Hr. Link die Beobachtung, dafs die spiefsigen Krystalle mehr in den Monokotyledonen, die zusammengewachsenen dagegen mehr in den Dikotyledonen vorzukommen scheinen; doch macht Hr. L. auch die Bemerkung, dafs diese Krystalle nicht nur in den Zellen, sondern auch zwischen denselben vorkommen, eine Meinung, welcher Ref. gegenwärtig directe Beobachtungen entgegenstellen kann. In dem Gewebe der Agaven und der *Pontederia cordata* glaubte ich selbst [1]) mit Bestimmtheit beobachtet zu haben, dafs daselbst einzelne grofse Krystalle auch zwischen den Zellen vorkämen, indessen durch Trennung dieser Krystalle mittelst Maceration des Gewebes und durch Anwendung stärkerer Vergröfserung, ist es mir gegenwärtig gelungen zu beobachten, dafs auch in diesen Fällen die einzeln vorkommenden Krystalle mit einer Zellenmembran umschlossen sind.

Eine interessante Entdeckung hat Hr. Turpin [2]) in Bezug auf das Vorkommen der nadelförmigen Krystalle in dem Gewebe der Aroideen gemacht. Es war zwar schon lange bekannt, dafs diese Krystalle, so wie auch ganze Drusen von kleinen Krystallen, in den Zellen der Aroideen vorkommen; doch in den Blättern von *Caladium esculentum* sind jene spiefsigen oder nadelförmigen Krystalle, welche hier, wie in allen anderen Fällen, immer in Form von Bündeln auftreten, nicht nur sehr lang und von aufserordentlicher Feinheit, sondern auch die Zellen, worin dieselben liegen, zeichnen sich in mancher Hinsicht von den übrigen Zellen der Blätter dieser Pflanze aus. Diese Krystalle-führenden Zellen sind es, welche Hr. T. *Biforines* benennt und zwar aus Gründen, welche sogleich angegeben werden sollen. Die Lagerung dieser langen, Krystalle-führenden Zellen in den Blättern der genannten Pflanze hat Hr. Turpin nicht erkannt, doch gerade diese ist es, welche mit beiträgt, um jene Entdekkung zu erklären, welche Hr. T. an denselben gemacht hat. Es sind nämlich diese Zellen mehrmals gröfser, als die umgebenden,

---

1) S. den vorjährigen Bericht p. 131.

2) *Observations sur les Biforines, organes nouveaux situés entre les vésicules du tissu cellulaire des feuilles dans un certain nombre d'espèces végétales appartenant à la famille des Aroidéés.* — *Ann. d. scienc. nat.* 1836. *II. p.* 4 — 27.

mit grüngefärbten Zellensaft-Kügelchen gefüllten Zellen des *Diachym's* der *Caladium*-Blätter, und sie sind darin so gelagert, dafs sie nur mit dem mittleren Theile zwischen den Zellen der Wände liegen, welche die Luftkanäle, mit denen diese Blätter gleich unmittelbar unter der Epidermis ganz durchzogen sind, von einander trennen; daher ragen sie mit dem einen Ende in den einen Luftbehälter, und mit dem anderen Ende in den nebenanliegenden Behälter. Die Membran, welche diese Zellen bildet, ist bedeutend dicker, als die der nebenanliegenden grünen *Diachym*-Zellen, auch zeigt sie eine etwas gelbbräunliche Färbung. Wenn man nun diese Zellen mit ihrem, in Form eines Bündels darin liegenden Krystalle unter Wasser legt, so öffnen sich dieselben meistens an beiden Spitzen, und allmählig treten, mehr oder weniger schnell, die Krystalle zu den Oeffnungen hinaus, entweder nur durch die eine Oeffnung, meistens aber durch beide. Herr Turpin hat diese Oeffnungen der Zellen mit aufserordentlicher Regelmäfsigkeit abgebildet, so dafs man glaubt, irgend eine, ganz eigenthümliche Bildung in diesen Zellen zu sehen; doch habe ich diese regelmäfsigen, gleichsam mit breiten Rändern besetzten Oeffnungen selbst bei den stärksten Vergröfserungen nicht beobachten können, aber die Abbildung, welche Hr. T. in Fig. 4. Pl. 4. gegeben hat, finde ich in Bezug auf die Structur der Enden dieser Zellen vor ihrem Aufspringen ganz der Natur nachgebildet. Die Ursache des Aufspringens dieser Krystalle-führenden Zellen ist in der Hygroscopicität derjenigen Substanz zu finden, welche in jenen Zellen neben den Krystallen vorkommt; es ist ein gelbliches Gummi, welches Anfangs die ganzen Zellen füllt, später aber, meistens nur um das Bündel von Krystallen gelagert ist, wodurch dasselbe eine gelbe Färbung zeigt. Doch von einem darmartigen Organe, welches die Krystalle enthalten und im Inneren jener Zellen der Länge nach, gleichsam von Oeffnung zu Oeffnung aufgespannt sein soll, hat Referent nichts beobachten können, wohl aber zeigten sich jene Zellen wie andere, welche dergleichen Bündel von nadelförmigen Krystallen enthalten, nur dafs hier, wo diese Zellen in die Lufthöhlen hineinragen, dickere und etwas gelblich gefärbte Wände auftreten. Aufser der gelblichen, gummiartigen Substanz pflegen noch, mehr oder weniger viel von sehr kleinen Molekülen in

diesen Zellen, und zwar seitlich von dem Krystallbündel vorzukommen, und auch diese gehen zu den Oeffnungen der Zelle hinaus, wenn dieselbe durch das Eindringen des Wassers aufplatzt. Offenbar gehört dieses Aufspringen der genannten Zellen zu den interessantesten Beobachtungen, welche die Wissenschaft dem Hrn. Turpin verdankt, doch diese Zellen mit eigenthümlichen Namen zu belegen, dies möchte die allgemeine Betrachtung dieses Gegenstandes wohl nicht erlauben. In den Querwänden der Luftkanäle der *Pontederia cordata* ist das Auftreten der Zellen mit spiefsigen Krystallen ganz in derselben Art, wie in den Blättern der Aroideen, und dort findet man auch dergleichen einzelne Zellen, welche ganz mit einer bräunlichen, gummiharzigen Substanz, und zwar mit oder meistens ohne Krystalle erscheinen [1]).

Dagegen haben wir eine umständliche Erörterung über das Vorkommen des kohlensauren Kalkes auf der Oberfläche der *Saxifraga*-Blätter durch Hrn. Unger [2]) erhalten. Es ist nämlich schon seit einer langen Reihe von Jahren bekannt, dafs der graue und weifse Anflug, welcher auf der oberen Fläche der Blätter mehrerer *Saxifraga*-Arten vorkommt, aus kohlensaurem Kalke besteht; in besonders grofser Menge findet sich dieser Kalkanflug gerade auf solchen Arten dieser Gattung, deren Blätter an den Rändern kleine napfförmige Vertiefungen besitzen, wie z. B. *Saxifraga Aizoon*, *S. caesia*, *intacta*, *oppositifolia* u. s. w. Herr Unger erklärt das Auftreten des Kalkes auf den Blättern der Saxifragen für eine Excretion, und zwar sollen die Grübchen, welche mit jenem Excrete gefüllt sind, als solche Excretions-Organe angesehen werden. „Die Epidermis der Blätter, sagt Hr. U., die sonst aus sehr dickwandigen und gestreift-getüpfelten Zellen besteht, wird dort, wo sie die Absonderungsgrube überzieht, zarter, und das darunter liegende Zellgewebe, eine Fortsetzung des Gefäfsbündels (?) ist gleichfalls etwas in die Länge gestreckt und aus kleineren, nie mit Chlorophyllbläschen gefüllten Zellen zusammengesetzt. Der kohlensaure Kalk soll

---

1) S. die Abbildungen hierzu in Meyen's Phytotomie Tab. V.

2) Ueber den Einflufs des Bodens auf die Vertheil. der Gewächse etc. Wien 1336. p. 179.

durch diese Grübchen um so reicher ausgeschieden werden, je reicher der Boden an Kalk ist; indessen man findet die Blätter der genannten Saxifragen ebenfalls sehr stark mit Kalk bedeckt, wenn sie auf einem sehr humusreichen Boden alt geworden sind. Auch kann man sehr häufig beobachten, dafs mehr oder weniger grofse Stellen der oberen Blattfläche jener Pflanzen, noch aufser dem Grübchen nämlich, mit einer dünnen Kruste von Kalk bedeckt sind, dafs also die Kalkablagerung bei diesen Pflanzen nicht nur durch die Grübchen erfolgt. Hr. U. meint zwar: Man würde sich in diesem Falle irren, das Kalkexcrement für ein Produkt der gesammten Oberhaut zu halten, doch Ref. glaubt, dafs es dennoch der Fall ist, was auch an unseren Gartenpflanzen der Art leicht zu beobachten ist. Jenen Absonderungsorganen auf der Oberseite der Blätter sollen ungemein zahlreiche Poren auf der Unterfläche entsprechen, gleichsam als ob der erhöhte Ausscheidungsprocefs auf der einen Seite einen eben so erhöhten, aber qualitativ verschiedenen, antagonistisch auf der anderen Seite hervorrufen wollte.

Es ist in der That diese Kalkablagerung auf den Blättern der Saxifragen, eine ganz eigene Erscheinung, und nur mit wenig anderen in Zusammenhang zu bringen, ja sie ist nicht einmal mit der Incrustirung der Charen ganz parallel zu stellen, denn bei diesen scheint sich der Kalk aus dem umgebenden Wasser niederzuschlagen, indem die Kohlensäure, welche die Lösung desselben bewirkte, von den Pflanzen eingesaugt wird. Bei den Saxifragen scheint eine blofse Aushauchung der Kalk-haltigen Flüssigkeit stattzufinden und diese ist in jenen Grübchen, wo das Zellengewebe sehr zart ist, um so stärker; die Erscheinung ist zusammenzustellen mit der Kalkablagerung in den Lufthöhlen der Lathraeen-Blätter und mit dem Vorkommen der Krystalldrüsen an den Wänden der Luftkanäle in *Myriophyllum*. Eine Ausscheidung eines Salzes, welches in zu grofser Menge im Boden enthalten ist, findet man auch noch bei anderen Pflanzen auf der Oberfläche der Blätter u. s. w. [1])

---

1) Wer hat auf das Vorkommen des Kalkes auf den Blättern der Saxifragen zuerst aufmerksam gemacht?

Ueber den Bau und die Function der Spiralröhren.

Dafs die Spiralröhren in den Pflanzen zur Fortführung des Nahrungssaftes dienen, ist von Hrn. Link [1]) wiederum sehr bestimmt ausgesprochen und eine Menge von Thatsachen, welche derselbe schon in den früheren Schriften für diese Ansicht mitgetheilt hat, werden umständlich erörtert. Denjenigen Botanikern, welche der Ansicht sind, dafs die Spiralröhren Luft führen, weil sie beobachtet haben, dafs aus derselben auch deutlich Luft hervortrete, antwortet Hr. Link, dafs der Darmkanal der Thiere auch nicht immer voll sei, sondern öfters Luft enthalte.

Auch hat Hr. Ch. Gaudichaud [2]) abermals eine Erscheinung bestätigt, welche schon von mehreren Reisenden beschrieben ist, und sehr bestimmt für die Saftführung der Spiralröhren spricht. Wenn man nämlich dergleichen Lianen-Gewächse, welche grofse Spiralröhren besitzen und sich im Zustande des Steigens des Saftes befinden, durchschneidet, so fliefst aus den Schnittflächen eine grofse Menge Saft; dafs dieser Saft aber wirklich aus den Oeffnungen der Spiralröhren fliefst, das ist von dem Referenten und auch schon von Anderen beobachtet. Hr. G. stellte seine Beobachtungen bei *Cissus hydrophora* an, einer neuen Art, welche in der Umgegend von Rio de Janeiro wächst. Es wurde ein Lianen-Stamm von 15 — 18 Linien im Durchmesser queer durchschnitten; die Schnittflächen waren feucht, ohne dafs das Wasser herauslief, nur einige Tropfen fielen von dem oberen Schnitte herab. Hierauf wurde ein Endchen von 15 — 18 Zoll von der Basis des oberen Endes abgeschnitten und vertikal gestellt, und augenblicklichst lief das klare Wasser in grofser Menge hervor; eben dasselbe zeigten dergleichen Schnitte von dem unteren Ende des Stammes. Indessen das Ausfliefsen des Saftes geschah langsamer, ja derselbe träufelte aus beiden Enden, sobald die abgeschnittenen Enden des Stammes in horizontaler Lage erhalten wurden. An einem anderen Stamme der genannten Liane

---

1) *Philos. bot. p.* 189.

2) *Observ. sur l'ascension de la sève dans une Liane, et description de cette nouvelle espèce de Cissus. — Ann. d. scienc. nat.* 1836. *II. p.* 138 — 145.

wurde ein Ende von 15 Zoll Länge, bei 14 — 15 Linien Durchmesser, abgeschnitten; dasselbe gab 2 Unzen Wasser. Bei einem anderen, gleichlangen Stücke von einem oberen Ende des Stammes, erhielt Hr. G. etwas weniger Wasser, und diese Verminderung des ausfliefsenden Wassers wurde immer bedeutender, je mehr das abgeschnittene Ende von der Basis des Stammes entfernt war. An dem folgenden Tage, nach dem der Lianen-Stamm durchschnitten war, zeigte die Schnittfläche des unteren, noch in der Erde stehenden Endes kein Ausfliefsen des Saftes; das ganze Ende war 5 — 6 Zoll unterhalb der Schnittfläche trocken. Hr. G. spricht bei dieser Gelegenheit auch von den Ursachen des Aufsteigens des Saftes im Allgemeinen, er glaubt die Kräfte, welche diese Erscheinung des Pflanzenlebens bewirken, in äufsere und in innere theilen zu können. Zu den äufseren Kräften gehörten: Luftdruck, Wärme, Sonnenlicht, u. s. w. Die inneren Kräfte wären dagegen wieder zu theilen in Kräfte der Nutrition und in Kräfte der Secretion, zu den Erstern gehörten: die Aufnahme der Säfte und der Gase, die Vereinigung der Gase unter sich, die Verwandelung der Gase zu Flüssigkeiten, die Umwandelung der Flüssigkeiten zu festen Stoffen u. s. w.; zu den Letztern dagegen gehörten die Aushauchung der Gase, der Flüssigkeiten u. s. w.

Besonderes Aufsehen hat eine Abhandlung des Hrn. Girou de Buzareingues [1]) gemacht, welche ausschliefslich über die Organe der Saftbewegung in den Pflanzen handelt. Die Resultate dieser Arbeit sind von denen aller übrigen Pflanzen-Physiologen so abweichend, dafs man vielleicht eine ausführliche Widerlegung derselben erwartet; indessen die vorgesteckten Grenzen dieses Berichtes erlauben uns nicht mehr, als eine Beurtheilung derselben im Allgemeinen. Allen Botanikern, welche sich seit einer Reihe von Jahren mit der Pflanzen-Anatomie speciell beschäftigen, wird es sehr leicht sein, sich zu überzeugen, dafs die angeblichen Beobachtungen des Hrn. Girou de Buzareingues über die Organe der Saftbewegung sämmtlich mit der Natur nicht übereinstimmen. Die Beobachtungen sind zwar mit

---

1) *Mém. sur la distribution et le mouvement des fluides dans les plantes. — Ann. des scienc. nat.* 1836. *I. p.* 226 — 248.

einem vortrefflichen Mikroskop von Amici angestellt; diesem Instrumente darf man jedoch nicht die Fehler zuschreiben, welche sich in jene Arbeit eingeschlichen haben, denn Referent, ebenfalls im Besitze eines solchen Instrumentes, sieht die Gegenstände ganz anders als sie Hr. G. beschrieben und abgebildet hat. Die gröfste Schuld an den abweichenden Resultaten jener Beobachtungen, möchte jedoch der Methode der Beobachtung zuzuschreiben sein; es scheint nämlich, dafs Hr. G. die Objecte stets zwischen Glasplatten geprefst und im geprefsten Zustande beobachtet hat. Nicht genug kann man gegen die Anwendung eines solchen Quetscher's bei mikroskopischen Beobachtungen warnen.

Hr. Girou beginnt seine Abhandlung mit dem Ausspruche, dafs der Saft in den Pflanzen von den Wurzeln zu den Blättern und von diesen wieder zur Wurzel steigt; dafs sich derselbe auch von der Achse zur Peripherie und von dieser zur Achse hin bewegt, und dafs es eine gasartige Flüssigkeit sei, welche jenen Saft begleitet. Zur Ausführung jener Saftbewegung bedienen sich die Pflanzen der Zellen und der Gefäfse, und diese sind Intercellular-Gefäfse, die zuführenden Gefäfse und die abführenden Gefäfse. Die Intercellular-Röhren *(Des conduits inter-utriculaires)* sind besondere Gefäfse, welche die Fortbewegung der Flüssigkeiten und der Gase nach allen Richtungen hin bewirken sollen (selbst eine erklärende Abbildung in Fig. 16. Pl. 7. ist hiezu gegeben!). Zu den zuführenden Gefäfsen gehören die einfachen Gefäfse *(des vaisseaux unis)*, worunter wahrscheinlich die Faser-Zellen und Baströhren verstanden werden, und ferner die Spiralröhren oder Tracheen. Zu den abführenden Gefäfsen gehören dagegen die falschen Spiralröhren.

Die Faser, welche die Spiralröhre bildet, soll hohl sein und Saft führen, sie soll ferner um eine zarte Röhre gewunden sein und soll äufserlich noch von einer Membran umschlossen sein, unter welcher die Flüssigkeit ist, während die innere Röhre, um welche die Spiralfaser läuft, nur Luft führen soll.

Dieses sind nun eigentlich die Resultate der Beobachtungen des Hrn. Girou; er giebt aber in dieser Abhandlung, so wie auch in früheren, niemals speciell die Pflanzen an, woran diese oder jene Beobachtung gemacht wurde, und wo sie leicht zu wiederholen wäre. Eben so wenig wird der Beobachtungen

anderer Botaniker gedacht. Gegen das Ende der Abhandlung kommt Hr. Girou (*l. c. p.* 245.) zu dem Schlusse, dafs in den Pflanzen eine bestimmte Circulation bestehe; der Saft steige vermittelst der Intercellular-Röhren durch die ganze Pflanze; durch die zuführenden Gefäfse werde er von der Wurzel zu den Blättern geführt, wo er eine Verarbeitung erleide und dann in die abführenden Gefäfse gehe. Der Saft, welcher in der Spiralfaser dieser Gefäfse enthalten ist, könne zur Wurzel steigen und daselbst in der Erde zur Excretion dienen; der andere Saft aber, welcher zwischen den zwei Häuten der abführenden Gefäfse verläuft, soll durch die Durchbrechungen seitlich in die Intercellular-Gänge fliefsen und sich daselbst mit dem aufsteigenden Safte vermischen. Leider hat sich Ref. von keiner dieser Behauptungen überzeugen können!

Etwas specieller müssen wir in der Angabe, dafs die Spiralfaser hohl sei, eingehen, denn obgleich wir, schon vor vielen Jahren zu zeigen suchten, dafs diese Frage auf das Bestimmteste entschieden sei, so haben sich doch mehrere der berühmtesten Phytotomen gerade für die Anwesenheit einer Höhle in den Spiralfaser in diesen letztern Jahren ausgesprochen. Nämlich nicht nur Hr. Mirbel, sondern auch Hr. Link in seinem neuesten Werke; Letzterer hält sie für hohl, wegen einiger, wie es scheint, angeschwollener Stellen, dann auch wegen des Aussehens, da wo sie ästig wird. Doch will Hr. Link [1]) die Meinung Niemanden aufdringen.

Hr. Mohl [2]) hat sich ebenfalls gegen die Anwesenheit einer Höhle in der Spiralfaser ausgesprochen, welche Hr. Mirbel der Faser in den Ringröhren des Oleanders zuerkannte; er sagt: „Wenn der Schnitt genau durch die Achse des Gefäfses geht, und noch besser, wenn es gelingt, dünne scheibenförmige Queerschnitte der Spiralfaser zu erhalten, so sieht man sehr bestimmt, dafs die Spiralfaser aus zwei Schichten besteht, gleichsam aus einer Mittelstrange und einer Scheide. Es findet hierin also ein Unterschied zwischen der Spiralfaser und den Fasern der getüpfelten Zellen Statt, allein auch eine Aehnlichkeit, indem es

---

1) *Elem. philos. bot. p.* 159.

2) Pflanzen-Substanz, p. 29.

wahrscheinlich ist, dafs der Mittelstrang der zuerst gebildete Theil der Faser, und die Scheide eine spätere Auflagerung auf denselben ist — —; so viel halte ich jedenfalls für gewifs, dafs die Spiralfaser nicht hohl ist." Alles was hier von den Fasern der Spiralröhren gesagt ist, das bezieht Ref. auch auf die Spiralfasern, welche sich im Innern gewöhnlicher Parenchym-Zellen zeigen, denn diese Gebilde hält derselbe für identisch. Auch hat Ref. in seiner neuesten Schrift über Pflanzen-Physiologie noch mehrere andere Gründe aufgeführt, welche dafür auf das Bestimmteste sprechen, dafs die Spiralfaser immer solide ist. Auch sie verdickt sich durch Anlagerung neuer Schichten und zuweilen zeigt sie eine scheinbare Gliederung.

Ueber Beobachtungen, das Circulations-System der Pflanzen betreffend.

Die Lehre von dem eigenthümlichen Circulations-Systeme in den vollkommeneren Pflauzen hat im vergangenen Jahre wiederum bedeutende Anfechtungen erleiden müssen.

Hr. Link [1]) sucht durch Beobachtungen zu erweisen, dafs die Harzgänge der Coniferen mit den Milchsaftgefäfsen der Euphorbiaceen und Asclepiadeen zu einer und derselben Classe von Gebilden zu zählen wären, obgleich sie einander nicht ganz gleich sind. In ganz jungen keimenden Coniferen hat Hr. Link an den Harzgängen eine eigene Membran beobachtet, doch er selbst sagt, dafs sie an den gröfseren, d. h. älteren Gefäfsen dieser Art zu verschwinden scheinen. Referent hat sich von dem Vorhandensein jener eigenen Membran der Harzgänge noch nicht überzeugen können, und auch die Abbildungen nach Querschnitten, welche Hr. Link [2]) zu diesen Harzgängen gegeben hat, zeigen keine Spur einer eigenen Haut. Leichter ist die Entstehung dieser Harzgänge in den jungen Schöfslingen der Coniferen zu beobachten; hier kann man wenigstens mit Bestimmtheit sagen, dafs diese Harzgänge selbst in der Jugend keine eigene Membran besitzen, ja auch die Blätter der Coniferen, am

1) *Element. phil. bot. I. p.* 196.

2) *Anatomie d'une branche de Pinus Strobus. — Ann. des scienc. nat.* 1836. *I. p.* 129. *Pl.* 3. *fig.* 1. — Auch in dessen Anat. bot. Abbildungen Tab. VII. fig. 1 u. 5.

schönsten vielleicht die Blätter von *Pinus sylvestris*, zeigen eine Schicht eigenthümlicher Zellen, welche den Harzgang bilden, aber keine eigene einfache Membran. In der aufgeführten Abhandlung (p. 132.) spricht Hr. Link die Meinung aus, dafs der harzige Saft, welcher jene Harzgänge in den Coniferen erfüllt, in Bewegung zu sein scheint, denn die Substanz fliefst in grofser Menge und lange Zeit hindurch heraus, wenn man einen Ast dieser Pflanzen abschneidet. Es wäre gewifs ein grofser Gewinn für die Pflanzen-Physiologie, wenn man diese Ansicht näher erweisen könnte, was aber kaum ausführbar sein möchte, da die Pflanzentheile, welche dergleichen Gefäfse enthalten, viel zu dick sind, um unmittelbar ohne Zerstückelung beobachtet werden zu können. Eine solche Bewegung des Harzes würde die Behälter den wirklichen Lebenssaft-Gefäfsen näher stellen; und Ref. hält es für höchst wahrscheinlich, dafs sie von gröfserer Bedeutung sind, als man bisher denselben einzuräumen wagte, denn die Harzgänge in den Coniferen, so wie die Gummigänge in den Cycadeen bilden ein, vielleicht durch die ganze Pflanze hindurch, zusammenhängendes, ganz für sich abgeschlossenes System, und gerade bei solchen Pflanzen, wo diese Harzgänge vorkommen, da fehlen die Lebenssaft-Gefäfse. Auch läfst sich sehr häufig eine grofse Uebereinstimmung zwischen dem Safte der Gummigänge und dem der Lebenssaft-Gefäfse verschiedener Pflanzen in chemischer Hinsicht nachweisen.

Von den Milchsaft-Gefäfsen der Euphorbiaceen und Asclepiadeen sagt Hr. Link, dafs sie am Stamme einzeln stehen, gerade und einfach sind, und nur in den jüngeren Stämmen, wo sie gegen die Blätter auslaufen, ästig erscheinen; auch wurden sie in strauchartigen Euphorbien mit gespreizten Aesten beobachtet, zuweilen entfernen sie sich in ihrem Verlaufe von den Nerven. Hr. Link sagt ferner, dafs sie mit einer stumpfigen Spitze enden, und also auch keine Anastomosen zeigen, ja zuweilen scheinen sie Queerwände zu haben, aber nur falsche. Diese Beobachtungen stimmen allerdings nicht mit denjenigen, welche Referent im vorjährigen Berichte angeführt hat, um die Einwürfe des Hrn. Treviranus zu widerlegen, hofft jedoch, dafs es gelingen wird, mehrere derselben anders zu deuten. Nirgends als in den Blättern der *Hoya carnosa* ist es leichter zu

beobachten, daſs verästelte und sehr dickhäutige Gefäſse mit stumpfen Enden durch das Diachym derselben verlaufen, indessen diese Gefäſse sind keine Milchsaft-Gefäſse, sondern es sind verästelte Bastzellen oder Fasergefäſse, von denen allerdings bisher in den botanischen Schriften noch nicht die Rede gewesen ist. Ein so höchst auffallender Bau kommt überhaupt den Fasergefäſsen (Faserzellen) der Asclepiadeen und der Apocyneen zu, wovon vorhin die Rede war. Aber nirgends ist die Verästelung und Anastomose der Gefäſse des Stammes deutlicher und häufiger zu sehen, als im Stamme der alten Gattung *Sarcostemma;* hier findet man das regelmäſsige und vielfach anastomosirende Geflecht von Milchsaft-Gefäſsen unmittelbar vor der Schicht von Bastzellen gelagert, welche mit jenen verästelten der *Hoya*-Blätter in jeder Hinsicht eine und dieselbe Structur zeigen, nur daſs ihnen die Verästelung fehlt. Diese Beobachtung zeigt denn auch auf das Bestimmteste, daſs Hrn. Mirbel's Angabe [1]), als wären die Bastzellen bei *Nerium*, wo es sich ganz ähnlich verhält, für die Milchsaft-Gefäſse zu halten, nicht die richtige sein kann. Bei *Ficus elastica* ist es Referenten noch nicht gelungen, geschlossene Enden der Milchsaft-Gefäſse zu beobachten, auch sah er niemals Scheidewände in dergleichen Gefäſsen, wohl aber wirkliche Anastomosen, selbst bei *Chelidonium majus* u. dgl. m.

Daſs sich der Saft in den Milchsaft-Gefäſsen bewegt, das hat Hr. Link bekanntlich schon früher bestätigt, und auch wieder von Neuem beobachtet, auch bemerkt er ganz vortrefflich, daſs diese Bewegung weder durch die Zusammenziehung der Gefäſse, noch durch die Bewegung der im Safte enthaltenen Kügelchen bewirkt werde, indem es nämlich die Beobachtung nicht zeigt.

Durch verschiedene Reisende, welche sich längere Zeit hindurch in dem gegenwärtigen Columbien aufhielten, sind Nachrichten eingegangen [2]), wonach es sehr wahrscheinlich wird, daſs in jenen Gegenden noch mehrere Arten von Bäume vorkommen, welche eine ähnliche Milch liefern, wie der berühmte Kuhbaum, über den uns Hr. Alex. von Humboldt in seinem Rei-

1) S. d. Jahresbericht von 1835.

2) *Loudons Gardeners Magazine* 1836. *No.* 71. *p.* 100.

Reisebericht (Capitel XVI u. XXVI. Note) so unvergleichlich interessante Mittheilungen gemacht hat.

Ueber *Euphorbia phosphorescens* mit dem leuchtenden Milchsafte hat Hr. Morney wiederum sehr interessante Nachrichten durch die Zeitungen verbreitet. Es wächst dieser Strauch bei San Francisco in Alagoas in Brasilien in undurchdringlichen Massen, die vielleicht mehrere 1000 Q. Fuſs bedecken. Nach der Aussage der Eingeborenen soll es sich selbst entzünden, eine Zeit lang eine mächtige Säule dichten Rauches ausstoſsen und endlich in helle Flammen ausbrechen.

Ueber Secretionsorgane der Pflanzen.

Hr. L. Griesselich [1]) hat mit allem Rechte einige mahnende Erinnerungen an die Pflanzen-Physiologen wegen der mangelnden Kenntniſs über den Bau und die Bedeutung der Drüsen ergehen lassen; auch er macht die Bemerkung, daſs selbst dasjenige, was Hr. De Candolle in seinen berühmten physiologischen Werken gesagt hat, leider nicht geeignet ist, über jenen Gegenstand Licht zu geben. Auch führt er mehrere Stellen aus jenen Werken an, welche dieses hinreichend bestätigen. Hrn. Griesselich's Angaben über den genannten Gegenstand sind indessen wohl eben so wenig auf eigene Beobachtungen mit dem zusammengesetzten Mikroskope gegründet, als die des Hrn. De Candolle, und wenn sich deshalb in der Abhandlung auch eigentlich wenig Neues befindet, so hat sie doch das Verdienst auf einen, so höchst vernachläſsigten Gegenstand dringend aufmerksam zu machen. Die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, ebenfalls den Mangel in der Kenntniſs der Pflanzen-Drüsen fühlend, hat diesen Gegenstand zur Preisfrage gewählt, welche Referent zu beantworten gesucht hat [2]).

Hr. Griesselich nennt die Oel-führenden Drüsen, welche in (nicht auf) der Substanz der Labiaten-Blätter so allgemein

1) Ueber die sogenannten Drüsen auf den Blättern der Labiaten, und die in denselben vorkommenden riechenden Bestandtheile. — Kleine botanische Schriften. I. Theil. Carlsruhe 1836. 8.

2) Meyen, Ueber die Secretionsorgane der Pflanzen. Berl. 1837. 4. Mit 9 Tafeln mikroskopischer Abbildungen.

vorkommen: Poren; eine Benennung, welche einmal der Verwechselung der Begriffe wegen nicht besonders zu loben sein möchte, dann aber auch den schon bestehenden nachgesetzt werden mufs. Neben Guettard's Benennung *(glandes vésiculaires)* ist der Name: innere Drüsen, welcher von mehreren Phytotomen gebraucht worden ist, ganz passend und demnach auch beizubehalten, denn es ist dieses die einzige Art von zusammengesetzten Drüsen, welche im Innern des Zellengewebes der Pflanzen auftreten. Hr. G. hält diese inneren Drüsen für blofse Behälter eines abgesonderten Stoffes, eine Ansicht, welche jedoch die anatomische Untersuchung dieser Drüsen widerlegt. Was über das Vorkommen der inneren Drüsen bei den Labiaten gesagt wird, möchte so ziemlich schon von Guettard [1]) aufgeführt sein, ja derselbe hat darüber wohl noch mehr geschrieben, als in vorliegender Abhandlung zu finden ist, leider ist aber Guettard's Schrift sehr unbekannt geblieben.

In Gärten gezogene Labiaten sollen nach Hrn. G.'s Beobachtung weniger innere Drüsen haben, als wildgewachsene, indessen bezieht sich dieses wohl nur auf eine geringere Erzeugung von den abgesonderten Oelen; die Drüsen sind wohl in gleicher Anzahl vorhanden. Schon Guettard bemerkt, dafs man bei vielen dieser Pflanzen, welche im frischen Zustande keine Drüsen zeigen, solche an getrockneten Exemplaren beobachten könne.

Aufser den inneren Drüsen findet man auch noch äufsere, aber einfache Drüschen bei den Labiaten, die ich in jener Göttinger Preisschrift aufgeführt habe.

Ueber Säfte-Aufnahme, Ausscheidung und Ernährung der Pflanzen.

Ueber die Ernährung der Pflanzen sind wiederum sehr interessante Versuche angestellt und es ist zu hoffen, dafs wir sehr bald auch über diesen Gegenstand zu bestimmten und allgemein anerkannten Ansichten gelangen. Zuerst hat Hr. Unger [2]) eine sehr ausführliche Zusammenstellung der Versuche und Ansichten

1) *Observations sur les plantes. Paris* 1757. 2 *Vol.* 8.

2) Einflufs des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse. Wien 1836. p. 125 etc.

der Botaniker und Chemiker gegeben, welche über die Aufnahme und die Bildung des Nahrungsstoffes der Pflanzen gehandelt haben. Es fragt sich nämlich, ob das Leben der Pflanzen im Stande ist, die organischen Stoffe selbst zu bilden, welche zur Ernährung der Pflanzen dienen, oder ob diese Nahrungsstoffe, wenigstens in ihren Elementen von Aufsen aufgenommen werden. Hr. Unger (*l. c. p.* 136.) gelangt endlich zu dem Schlusse, „dafs der Vegetations-Procefs an den ihm dargebotenen Stoffen weder neue Elementarstoffe zu erzeugen, noch den bereits vorhandenen anzureihen vermag; dadurch aber geht zugleich indirect hervor, dafs die Pflanze auch ihre unorganischen Stoffe, so wie den Kohlen-, Wasser-, Sauer- und Stickstoff von der Aussenwelt aufzunehmen genöthigt ist.“

Dafs die anorganischen Stoffe, welche die Pflanze enthält, von Aufsen aufgenommen werden, das hat abermals Herr Jablonski [1]) durch genaue Versuche zu erweisen gesucht. Um nämlich die bekannten Schrader'schen Versuche, welche durch Beobachtungen erweisen sollten, dafs der Vegetations-Procefs im Stande ist, Alkalien, Erden und Metalle zu bilden, zu widerlegen, wurden von Hrn. J. ähnliche Versuche angestellt, und es ergaben sich aus diesen folgende Resultate. Die Schwefelblumen, welche auch zu diesen Beobachtungen benutzt wurden, sind vor den Versuchen durch Digeration in Salzsäure gereinigt worden, und es zeigte sich durch diese Operation, dafs den Schwefelblumen eine Quantität von Eisenoxyd, Kieselerde und Kalk anhänge! In vollkommen gereinigten Schwefelblumen, wurden die Samen verschiedener Pflanzen gesäet, doch sie kamen nur zu sehr geringer Entwickelung, selbst wenn sie mit Kohlensäurehaltigem Wasser begossen wurden. Die Dikotyledonen entwickelten langsam ihre Kotyledonen, aber die *Plumula* zeigte kaum Neigung sich zu verlängeren, und nach 3—4 Wochen waren alle Pflänzchen todt.

Hr. J. machte nun dieselben Versuche mit Schwefelblumen, welche in einer Apotheke gewaschen waren; dieselben hinterliefsen beim Verbrennen 4 Proc. kohliger Masse, welche $1\frac{1}{3}$ Proc.

1) Beitrag zur Lösung der Frage, ob durch den Vegetations-Procefs chemisch unzerlegbare Stoffe gebildet werden? — In diesem Archiv 1336. I. p. 206—212.

Asche aus Eisenoxyd, Kalk und Kiesel gab. Kohlsamen, welche in diese Schwefelblumen gesäet wurden, keimten sehr bald und erhielten eine Höhe von 4 Zoll über den Schwefel, bis sie endlich von der 7ten bis zur 10ten Woche abstarben, ohne in den letztern drei Wochen merklich zugenommen zu haben Dieser letztere Versuch ist ganz in derselben Art ausgefallen, wie die Versuche von Lassaignes, dessen Buchweitzen-Pflänzchen in ausgewaschenem Schwefel in 15 Tagen Stengel von 6 Centimeter Höhe trieben. Hr. L. analysirte damals die ausgesäeten Pflänzchen und fand die Asche derselben eben so zusammengesetzt, als eine gleiche Masse von Samen, woraus jene Pflänzchen hervorgewachsen waren.

Hr. Jablonski zieht aus seinen Versuchen den Schlufs, dafs die Pflänzchen nur so lange fortlebten, als die im Albumen oder den Kotyledonen niedergelegten Nahrungsstoffe die zum Pflanzenleben nothwendigen chemischen Processe erleiden konnten; sobald aber ihre Verbindungen eine relative chemische Indifferenz erreicht hatten, war auch der Tod unvermeidlich, und Kohlensäure und Wasser zeigten sich nicht geeignet, die neue Bildung von organischen Stoffen zu unterhalten.

An diese Untersuchungen schliefsen sich unmittelbar diejenigen, welche man über die Aufnahme verschiedenartiger Stoffe durch die Wurzeln der Pflanze angestellt hat.

Hr. M. G. Towers [1]) hat abermals Versuche angestellt, um zu beobachten, ob gefärbte Flüssigkeiten durch die unverletzten Wurzeln der Pflanzen aufgenommen werden; aber weder Infusionen von Campecheholz noch von Brasilienholz gingen in die Pflanze über, und es wurde hiermit die Beobachtung des Herrn Link und anderer deutschen Botaniker bestätigt. Hr. T. wandte die Balsamine-Pflanze zu diesen Versuchen an, und bald darauf hat Hr. Unger [2]) dergleichen Versuche mit der *Lemna minor* angestellt, welche er in Cochenille-Tinktur, mit und ohne Beisatz von Alaun, und in Campescheholz-Infusion wachsen liefs,

---

1) *Transact. of the Hortic. Soc. to London Sec. Ser. Vol. II. Part. I. p.* 41. — *Bibliothèque universelle de Genève Nr.* 5. 1836. — *Ann. des scienc. nat.* 1836. *II. p.* 288. — Froriep's Notizen Nr. 1078. Sept. 1836.

2) Einflufs des Bodens auf die Vertheil. d. Gew. p. 149.

aber niemals die Aufnahme der gefärbten Flüssigkeit beobachtete. Die *Bibliothèque universelle de Genève* [1]) hat einen Auszug jener Arbeit des Hrn. Towers gegeben, und führt dabei Beschwerde, dafs Hr. T. die Beobachtungen seiner Vorgänger so ganz unbeachtet gelassen habe, und gerade diese bewiesen, dafs die Pflanze auch mit unverletzten Wurzeln gefärbte Flüssigkeiten aufnehmen. Es wird nämlich die Beobachtung des Herrn De Candolle sen. angeführt, nach welcher gefärbte Flüssigkeiten durch die Wurzelschwämmchen eingedrungen wären. Indessen dieser unvollständig mitgetheilten Beobachtung des Hrn. De C. stehen eine sehr grofse Menge negativer Beobachtungen entgegen, welche Referent alljährlich angestellt hat. Aber schon lange vor dem Erscheinen von Hrn. De C.'s Physiologie hat Hr. C. H. Schultz zu Berlin die Beobachtung bekannt gemacht, dafs gefärbte Flüssigkeit von einer *Chara* aufgenommen wäre. Die Beobachtung ist ganz umständlich erzählt, aber dennoch ist es mir noch niemals geglückt dieselbe zu wiederholen, obgleich ich mit ganzen Haufen von Charen dergleichen Versuche angestellt habe. Ziehen wir demnach diesen einzigen, von Hrn. Sch. beobachteten Fall mit der *Chara* ab, so können wir aus den vorhandenen guten Beobachtungen den Schlufs ziehen, dafs der Farbestoff in den gefärbten Flüssigkeiten noch nicht so fein zertheilt ist, dafs er durch die Zellenmembran der Pflanzen durchdringen kann, dafs er demnach von der unverletzten Pflanze nicht aufgenommen wird. Dagegen ist es durch viele Versuche nachgewiesen, dafs Stoffe, welche sich in einem vollkommen gelösten Zustande befinden, als z. B. Salzauflösungen, selbst wenn es die stärksten Gifte sind, durch die Zellenmembran der Pflanzen durchdringen. Auch hierüber haben die Herren Towers und Unger mehrere Versuche angestellt; Ersterer begofs Balsaminen mit einer concentrirten Lösung des chlorsaueren Eisens, und obgleich dasselbe in die Substanz der Pflanze eingedrungen war, so hatte doch die Pflanzee selbst nach 16 Tagen nichts gelitten. Es ist bekannt, dafs Hr. Link früher ähnliche Versuche mit blausaurem Kali und Eisenvitriol mit gleichem Erfolge angestellt hat, und ganz mit Unrecht hat Hr. Treviranus jene Resultate der Linkschen

---

1) *Nouv. Sér. I. Mai* 1836.

Beobachtungen in Zweifel gestellt, denn Ref. sind viele Versuche der Art mit gleichem Erfolge geglückt.

Herr Towers steckte auch abgeschnittene Balsaminen in jene Eisenlösung und fand, dafs sie darin sehr bald abstarben; ein Resultat, welches ebenfalls schon aus früheren Versuchen deutscher Botaniker bekannt ist. Hr. T. zieht aus seinen Versuchen den Schlufs, dafs Pflanzen im natürlichen Zustande eine Substanz ohne Nachtheil aufnehmen können, welche denselben unter anderen Verhältnissen den Tod bringt; indessen dieser Schlufs ist zu voreilig, wie es auch die umständlicheren Versuche des Hrn. Unger erweisen, welche wir sogleich mittheilen werden.

Hr. Th. And. Knight [1]) sucht es in Zweifel zu stellen, dafs die Wurzelschwämmchen diejenigen Organe wären, welche den Nahrungssaft aus dem Boden ziehen und ihn zu den übrigen Theilen der Pflanze senden; sie wären zu unvollkommen organisirt. Hr. K. sagt, dafs er gezeigt habe, wie der Nahrungssaft in den Bäumen nur durch das junge Holz oder den Splint emporsteigt, und da die Wurzelschwämmchen keine Holzfaser besitzen, so müssen es offenbar andere Kanäle u. s. w. sein, welche den Saft aufnehmen; auch bilde sich das junge Holz schon sehr früh, lange vorher, ehe sich die Stengel und die Aeste ausbilden. Er sei überzeugt, dafs man irrthümlich Fasermasse des Splints in den Wurzelschwämmchen mit einbegriffen habe. (Wahrscheinlich wird hierbei auf die Beobachtungen des Hrn. De Candolle angespielt!) Allerdings fehlt uns noch immer eine genaue Nachweisung über den Zusammenhang der Wurzelschwämmchen mit denjenigen Elementar-Organen, welche den von ihnen aufgenommenen Saft weiter fortführen, dafs aber die Wurzelschwämmchen, wo sie vorhanden sind, Nahrungssaft aufnehmen, ähnlich den feinsten Wurzelhärchen, das ist gar nicht mehr in Zweifel zu ziehen.

Hr. Unger (*l. c. p.* 147.) liefs mehrere Pflänzchen von *Lemna minor* in einer Menge von 4 Unzen Wasser wachsen, worin 3

---

1) *Sur la faculté d'absorption attribuée aux spongioles des racines.* Uebers. aus dem *Transact. of the Horticult. Soc. of London. Sec. Ser. T. II. p.* 117. (Ref. benutzte die franz. Uebers., indem das engl. Original zufällig noch nicht nach Berlin gekommen ist.)

Gran Bleizucker aufgelöst waren; schon am 8ten Tage wurden sie bleicher, wobei die Entfärbung von der Wurzel aus begann. Von dem 3ten Tage an liefs man diese Pflänzchen in reinem Wasser wachsen, aber die Vergiftung war so vollkommen, dafs sie schon am 5ten Tage anfingen abzusterben. Wiederholte Versuche lehrten, dafs schon binnen 24 Stunden eine so bedeutende Quantität des Bleisalzes aufgenommen war, dafs Schwefelammoniak ausgezeichnete Bräunung zeigte. Es erwies sich hierbei, dafs bei der *Lemna* nicht nur die Würzelchen, sondern auch die Blättchen einsaugen, und zwar die untere Fläche im höheren Grade als die obere Fläche. Diese Erscheinung ist aber wohl, wie Referent glaubt, ganz allgemein, selbst bei den vollkommensten Landpflanzen; im höheren Grade aber bei den unvollkommenen Wasserpflanzen, welche aus blofsem Parenchym bestehen, bei welchen es mehrere Versuche nachgewiesen haben. Hr. U. glaubt, dafs jene aufgenommenen fremdartigen Stoffe mehr die Zellenwände durchdringen, als sich dem Zellensafte mittheilten; dagegen möchten aber meine eigenen Versuche, welche ich bei der *Lemna* mit Eisensalzen, so wie bei Balsamine- und Mays-Pflanzen mit blausauerem Kali angestellt habe, darthun, dafs sich der aufgenommene gelöste Stoff dem Zellensafte mittheilt. Läfst man aber Reagentien auf solche Zellen einwirken, so werden meistens die, dadurch hervorgehenden gefärbten Stoffe auf die Wände der Zellen und auf die Zellensaft-Kügelchen niedergeschlagen.

Diese Versuche über die Einsaugung gelöster fremdartiger Stoffe durch die Zellenmembran, stellte Hr. Unger hauptsächlich an, um zu erfahren, ob eine Ausscheidung der aufgenommenen Stoffe durch die Wurzel wiederum stattfinde. Verschiedene Versuche zeigten sehr bestimmt, dafs die *Lemna*-Pflänzchen weder das aufgenommene Bleisalz noch Schwefelammonium, welches sie eingesaugt hatten, wieder ausschieden, und eben dasselbe kann Ref. von dem aufgenommenen Eisenvitriol und dem blausaueren Kali anführen. Es wurden Pflänzchen der *Lemna trisulca*, welche mit dem einen dieser Stoffe geschwängert waren, und Pflänzchen, welche den anderen Stoff aufgenommen hatten, in ein Glas mit reinem Wasser gesetzt; sie wuchsen noch mehrere Tage aber es zeigte sich keine Reaction in dem Wasser.

Bekanntlich wird eine solche Ausscheidung der aufgenommenen fremdartigen Stoffe vermittelst der Wurzel durch die Versuche von **Macaire** und **Daubeny** gelehrt, doch bei allen ihren Versuchen bleibt man ungewifs, ob die Wurzeln unverletzt waren; ja man mufs sogar das Gegentheil vermuthen.

Bei allen diesen Versuchen, besonders wenn man scharfe Stoffe, wie Vitriole, den Pflanzen aufzusaugen giebt, leiden dieselben recht sehr; wenn sie in der Erde stehen, pflegen die Wurzeln zuerst abzusterben, und dann entwickeln sich zuweilen am Stengel kleine Luftwurzeln. Diese Erscheinung scheint sehr allgemein zu sein, wenn die Wurzeln leidend sind, oder wenn sich dieselben nicht gehörig entwickeln können; so sah Hr. **Jablonski** (*l. c. p.* 211.), einen Stengel einer Kohlpflanze, welche in ausgewaschenen Schwefelblumen sehr kümmerlich wuchs, mehrere solcher Luftwurzeln treiben, und Ref. sah es mehrmals bei Balsaminen, bei dem Mays u. s. w., wenn die Würzelchen durch Insekten in der Erde zerstört wurden.

Hr. **Dutrochet** [1]) hat abermals mehrere Untersuchungen über die Respiration der Pflanzen bekannt gemacht, welche ein hohes Interesse gewähren, doch möchten wohl nicht alle Physiologen geneigt sein, den Schlüssen beizustimmen, welche Hr. D. aus jenen Beobachtungen gezogen hat. Wir wollen zuerst die Beobachtungen im Allgemeinen erörtern, von welchen Hr. D. ausgegangen ist; er ist nämlich der Meinung, dafs die Hautdrüsen, wie Hr. **Amici** nachgewiesen haben soll, die Neigung hätten, ihre Spaltöffnung zu schliefsen, sobald sie in Berührung mit Wasser treten. Indessen diese angebliche Beobachtung kann Ref. nicht bestätigen, und daher kann man einige Zweifel gegen die Schlüsse zeigen, welche darauf gebauet sind. Hr. D. hatte früher schon die Beobachtung bekannt gemacht, dafs die Luft in den Luftbehältern der *Nymphaea lutea* um so reicher an Sauerstoff wäre, je näher sie den Blättern vorkomme, woraus denn zu schliefsen wäre, dafs der Sauerstoff von den Blättern aus durch alle Athmungsorgane der Pflanzen getrieben werde. Ich führe dagegen eine Beobachtung an, welche der angegebenen Ansicht

---

1) *Recherches sur la respiration des végétaux. — L'Institut d.* 1836. *p.* 358. — Im Auszuge in Froriep's Notizen. Nov. 1836.

widerspricht. Wenn man nämlich an einem heifsen Tage ein kräftiges Exemplar einer *Calla aethiopica* zum Theil unter Wasser stellt, und einige Blattstiele dicht über der Erde abschneidet, so wird man beobachten, dafs bei dem Einflusse des Sonnenlichtes, fortwährend eine sehr grofse Menge Luft aus den durchschnittenen Luftbehältern ausströmt; aber auch diese Luft scheint reich an Sauerstoff zu sein, denn ein glühender Span glimmte darin um so heller.

Hr. D. stellte ein abgeschnittenes Blatt einer *Nymphaea* unter Wasser und beobachtete, wie dasselbe, bei der Einwirkung des Sonnenlichtes, nur aus den durchschnittenen Oeffnungen der Luftkanäle des Stieles, Sauerstoffgas entwickelte; eben dasselbe sah er bei den abgeschnittenen Blättern von *Hydrocharis Morsus ranae*, *Potamogeton sericeum* und *Myriophyllum spicatum*. Diese letztere Pflanze lebt bekanntlich ganz unter Wasser und besitzt keine Spaltöffnungen. Läfst man aber die Blätter der *Nymphaea* und *Hydrocharis* auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, wie im natürlichen Zustande, so hört die Aushauchung des Sauerstoffes an den durchschnittenen Luftkanälen des Stengels auf. Hört diese Gasentwickelung aber auch auf, wenn die Enden der durchschnittenen Blattstiele nach oben hin gebogen sind? Wurden abgeschnittene Nymphaeen-Blätter umgekehrt und dem Einflusse der Sonne unter Wasser blofsgestellt, so hörte allmälich die Entwickelung des Sauerstoffes aus den durchschnittenen Luftkanälen auf, sie begann aber von Neuem, wenn jene Blätter wieder in ihre natürliche Lage gestellt wurden.

Hr. D. zieht endlich aus seinen verschiedenen Untersuchungen den Schlufs, dafs die Pflanzen des Nachts den Sauerstoff aus der Luft absorbiren, und dafs dieses nur eine Hülfsrespiration sei, während der wahre Athmungsprocefs der Pflanzen in der, durch das Sonnenlicht veranlafsten Entwickelung und Verbreitung des Sauerstoffes im Inneren des Pflanzengewebes bestehe.

Hr. Morren [1]), der im botanischen Garten zu Löwen Versuche über die Respiration der Pflanzen anstellte, machte am 18. Mai v. J. während der grofsen Sonnenfinsternifs die Beobachtung, dafs die Respiration der grünen Pflanzentheile, nämlich

1) *L'Institut de* 1836. *p.* 416.

die Aushauchung des Sauerstoffes in dieser Zeit aufhörte. Etwas Aehnliches kann man aber auch an recht warmen Sommertagen beobachten, wenn nämlich diese Aushauchung des Sauerstoffgases durch die Einwirkung des Sonnenlichtes recht stark ist, und die Sonne plötzlich durch grofse Wolkenmassen bedeckt wird; Ref. sah es mehrmals, wie bald dann die Entwickelung der Gasbläschen sich vermindert, und endlich mehr oder weniger ganz aufhört.

Ueber den Bau und das Wachsthum der vollkommeneren Pflanzen.

Ueber den Bau und die Entwickelung der Rinde bei dem Dikotyledonen-Stamme hat Hr. Mohl [1]) eine interessante Arbeit geliefert, worin dieser Gegenstand bei verschiedenen Pflanzen vergleichend bearbeitet ist. Die Untersuchungen des Hrn. M. sind folgende: In der Rinde eines jungen Astes der Korkeiche *(Quercus Suber)* unterscheidet man vier bestimmte Schichten; die äufserste Schicht ist die Epidermis, sie besteht, wie in andern Fällen, aus einer einfachen Lage von platten, dickwandigen Zellen und ist mit sternförmigen Haaren bekleidet. (De Candolle giebt zwar an, dafs die Epidermis der Bäume nie mit Haaren besetzt sein soll.) Die zweite Schicht liegt dicht unter der Epidermis und besteht aus 3 — 5 Lagen dünnwandiger, ungefärbter, körnerloser Zellen, welche meistens horizontal gelagert und ebenfalls, wie die Zellen der Epidermis, etwas zusammengedrückt sind (nämlich nach der Fläche des Stammes). Die dritte Schicht ist die zellige Hülle, welche als eine grüne parenchymatöse Zellenschicht erscheint. Mitten in dieser Schicht von grünen Zellen erscheinen einzelne ungefärbte, etwas gröfsere Zellen, welche kleine ungefärbte Körner enthalten; ein Fall, der auch bei vielen andern Pflanzen zu finden ist. Die innerste, oder die vierte Schicht, ist die Bast- oder Faserschicht, welche jedoch erst in mehrjährigen Aesten als deutliche Schicht zu erkennen ist. In 2- bis 3-jährigen Aesten dieser Pflanze findet man die angeführten Rindenschichten noch ziemlich unverändert, die Epidermis und die zweite Schicht sind unverändert, dagegen

---

1) Untersuchungen über die Entwickelung des Korkes und der Borke auf der Rinde der baumartigen Dikotyledonen. Tübingen 1836.

ist das Parenchym der zelligen Hülle vergröfsert; die Zellen sind dicker geworden und auf den Wänden findet man Tüpfel. Erst im 3ten bis 5ten Jahre erhält die Epidermis, welche die Ausdehnung der Rinde wie überhaupt der Masse des jungen Astes nicht mehr folgen kann, kleine Einrisse, und nun geht in der unter ihr liegenden Korkschicht eine grofse Veränderung vor. Diese Schicht. welche Anfangs so klein war, vergröfsert sich durch Anlage neuer Zellenschichten auf der inneren Seite. Die neuen Schichten bestehen ganz wie die alten Schichten aus dünnwandigen ungefärbten Zellen, sind aber mit ihrem Längendurchmesser horizontal und in der Richtung der Rinden gelegen. Bei dieser beständigen Vergröfserung der inneren Schichten zerreifsen die äufseren und geben dem Stamme eine unregelmäfsige, rauhe Oberfläche. Die hierdurch entstehende Masse ist nun die Korksubstanz. welche, wie bekannt, so häufig zu technischen Zwecken benutzt wird. An jedem Korke erkennt man, dafs seine Vergröfserung schichtenweis stattgefunden, und dafs an der Grenze zweier Schichten die Zellen etwas kleiner und dickhäutiger werden, wodurch diese Stellen dunkeler erscheinen, ganz so, wie die äufseren Enden der Jahresringe der Coniferen. Es ist beständig zu beobachten, dafs auch die Jahresringe im Holze der Bäume sehr verschiedene dicke Schichten zeigen, dafs sie überhaupt oftmals unregelmäfsig dick abgelagert sind. In dem Korke ist dieses noch weit mehr der Fall. Bei der Korkeiche fällt die Rinde alle 8—9 Jahre ab und wird einige Jahre vorher zu technischen Zwecken abgenommen. Hr. De Candolle glaubt, es wäre die zellige Hülle, welche sich hier entwickelt.

Mit dieser Entwickelung der Korkmasse in Folge des Alters geht die Entwickelung der dritten und vierten Schicht gleichen Schritt, doch die zellige Hülle vergröfsert sich nur wenig und ohne Bildung neuer Schichten, während die Gruppen ungefärbter Zellen, welche oft Krystalle enthalten, immer mehr und mehr an Umfang zunehmen. Die innerste Schicht entwickelt neue Bastbündel, und die zwischen den Fasern liegenden Zellen gleichen denen der zelligen Hülle, in welche sie sich, wie schon Duhamel angab, unmittelbar fortsetzen.

Auch Hr. Dutrochet [1]) hat einige Beobachtungen über die

1) *Formation du liège. — L'Institut No.* 192.

Bildung der Korksubstanz bekannt gemacht; er macht dabei vorzüglich darauf aufmerksam, dafs die Vergröfserung dieser Masse nach Innen zu stattfindet, ähnlich wie bei dem Horngewebe der Thiere. Hr. D. findet es ebenfalls sehr nöthig, die äufsere Hülle der Rinde genau zu bezeichnen, und folgt hierin den Angaben des Hrn. Brongniart, indem er die Epidermis in die *Cuticula* und in die Zellenhaut theilt. Was Referent hierüber glaubt, hat er in einer Abhandlung im 2. Hefte dieses Archives ganz neuerlich bekannt gemacht.

Ganz ähnlich ist die Entwickelung der Korksubstanz bei *Acer campestre*, wo die Ausbildung derselben schon im ersten Jahre stattfindet, nachdem sogleich die Epidermis an verschiedenen Stellen zerreifst. Die Kork-Entwickelung geht hier sehr rasch vor sich, doch hört sie früher auf, als bei der Korkeiche, und in späteren Jahren entwickeln sich dann die beiden anderen Schichten der Rinde, so dafs allmälich wieder ein gewisses Ebenmafs zwischen den einzelnen Schichten entsteht.

In andern Fällen, wie z. B. bei der *Banksia serrata*, finden sich ebenfalls vier Rindenschichten, doch hier schwillt besonders die zellige Hülle an, während die Korksubstanz und die Faserschicht ganz unentwickelt, wie gewöhnlich, zurückbleibt, und hier, besonders an der Basis der Bäume, ist die Rinde oft mehr als doppelt so dick, wie der Holzkörper.

Man sieht schon aus diesen wenigen Beispielen, dafs die Verdickung der Rinde, selbst bei sehr ähnlich gebauten Pflanzen, aus der vorherrschenden Entwickelung ganz verschiedener Rindenschichten bestehen kann.

Allgemein bekannt wegen ihrer eigenthümlichen Structur und ihrer verschiedenen Farben ist die Rinde der Birke. Die jungen einjährigen Zweige dieses Baumes haben ebenfalls eine Epidermis, welche mit feinen Haaren besetzt ist; unter dieser liegt eine kleine Schicht von tafelförmigen Zellen, welche der Korkschicht entspricht und unmittelbar die zellige Hülle bedeckt. Diese Zellenschicht tritt an die Oberfläche, sobald die Epidermis abfällt (im 2ten und 3ten Jahre); die einzelnen Zellen werden dann braun, und neue Zellenschichten lagern sich auf der inneren Fläche dieser Zellenmasse ab. Diese Masse bildet nun die bekannte Birkenrinde, welche aus weifsen dünnen Blättchen be-

steht, die man nach einander abziehen kann. Hr. Mohl schlägt vor, diese Zellenmasse mit dem Namen der Rindenhaut zu belegen *(Periderma)*, während die äufserste Zellenschicht unter dem Namen der Oberhaut *(Epidermis)* bekannt ist.

Untersucht man die Rinde eines alten Birkenstammes, so findet man, dafs dieselbe aus einer grofsen Anzahl brauner Schichten besteht, welche, wie die Blätter eines Buches, übereinander liegen und sehr leicht abzuziehen sind. Sie werden nämlich auf beiden Flächen mit einem weifsen Ueberzuge bekleidet, welcher aus sehr dünnwandigen, ungefärbten diametral gelagerten Zellen besteht, die auch weniger zusammengedrückt sind, als die der braunen Schicht, wo die Zellen sehr dickwandig und mit einem braunen Stoffe gefüllt sind. Erst im 8ten bis 10ten Jahre entwickelt sich bei der Birke abwechselnd, mit einer jeden Schicht des braunen Korkgewebes auch zugleich eine weifse Schicht, welche aus gröfseren und weicheren Zellen besteht; bis zu dieser Zeit findet nur die Bildung neuer Schichten auf der einen Fläche der Rindenhaut Statt. Die weifse und die braune Substanz der Rinde der Birke scheinen eine mehr geschiedener Massen zu sein, als diejenige im Korke, wo die Ränder der einzelnen Schichten sich ebenfalls durch verschiedene Farben auszeichnen. (Man sehe die anatomische Verschiedenheit dieser Schichten in der Abbildung, welche Hr. Link in seinen *Icon. anat. bot. Tab. VI. fig.* 13. gegeben hat.)

Auffallend ist der Unterschied zwischen der Korksubstanz der Korkeiche und den braunweifsen Schichten der Birkenrinde, indem diese, lange Zeit hindurch, ohne Risse zu erhalten, am Stamme sitzen bleibt und sich nun nach und nach abblättert, während die Korksubstanz aufreifst und allmälich abfällt. Die inneren Schichten der Birkenrinde bestehen aus der zelligen Hülle und der Bastschicht, die dazwischen liegenden Parenchym-Zellen sind sehr dickwandig. (Man sehe hiezu die Abbildungen über die Entwickelung der Birkenrinde, welche Hr. Link in den *Icon. anat. etc. Tab. VI. fig.* 12, 14 u. 15. gegeben hat.)

In ganz dicker Borke alter Birkenstämme, ist jedoch nicht jene, vorhin angegebene Regelmäfsigkeit in der Lage der braunen und der weifsen Schichten zu beobachten, sondern die Verdikkungen geschehen bald hier bald dort mehr oder weniger stark;

wodurch die vorher vollkommenen regelmäfsig concentrischen Blätter vielfach gebogen und zerrissen werden.

Es sind vorhin die Fälle angeführt worden, wonach die besondere Entwickelung der Rinde einmal in der Verdickung der Korksubstanz, ein anderes Mal in der Verdickung der zelligen Hülle bestand; es giebt aber auch sehr viele Fälle, wo die starke Entwickelung der Rindenmasse hauptsächlich in der Entwickelung der Bastschicht besteht; als solches Beispiel ist besonders die Buche *(Fagus sylvatica)* zu nennen. An diesem Baume bleibt die Rinde fast immer glatt; die zellige Hülle bleibt hier immer sehr klein, selbst wenn auch die Rinde bedeutend dick geworden ist.

Auch die Rinde der bekannten Platane *(Platanus occidentalis)*, welche bei uns zu finden ist, mufs genauer erörtert werden. Sie zeigt denselben Bau wie die Rinde der Buche, erhält sich jedoch in dieser Art nur bis zum 8ten bis 10ten Jahre. Um diese Zeit bildet sich in der Bastschicht, d. h. nur an einzelnen Stellen eine feine Schicht von tafelförmigen Zellen, welche mit dem des *Periderma* vollkommen übereinstimmen. Diese neue Schicht von Rindenhaut legt sich so, dafs ein Theil von der Rindensubstanz dadurch förmlich abgetrennt wird, welche alsdann auch vertrocknet und nach allmälicher Ablösung wirklich abfällt. Diese neuen Bildungen von neuen Schichten der Rindenhaut wiederholen sich, und so erfolgt die beständige Abblätterung, wobei der Baum dennoch eine recht glatte Rinde behält. Die abfallenden grofsen Rindenschuppen bestehen jedoch aus der zelligen Hülle und einem Theile Bastsubstanz. Bei *Prunus, Pyrus, Crataegus, Quercus Robus, Tilia europaea etc.* sollen die Rindenschuppen auf ganz gleiche Weise, wie der Platan, entstehen. Mohl unterscheidet mit anderen Botanikern diese dicke innere Rindenschicht von dem Korke, welche sich auf ganz andere Weise bildet, und nennt jene innere Schicht die Borke (*Rhytidoma* von ῥυτίς Runzel).

Die Resultate dieser Untersuchungen sind: dafs die Entstehung der Schuppen der Oberfläche der Rinde dikotyledoner Gewächse nicht in einem Vertrocknen der Rindenlagen und einem mechanischen Zerreifsen derselben zu suchen ist, sondern dafs sie auf der späteren Entwickelung eigener Zellenschichten beruht,

welche die einzelnen Rindenschuppen ablösen, oder deren Ablösung vorbereiten, oder auch die Schuppen selbst bilden.

Im Allgemeinen kann man zwei Hauptverschiedenheiten in der späteren Entwickelung des Zellengewebes der Rinde annehmen; einmal entwickeln sich die Schichten aufserhalb der zelligen Hülle, und im anderen Falle geschieht das Dickerwerden durch Entwickelung von Zellenlagen unterhalb der zelligen Schicht; im erstern Falle bildet sich im Allgemeinen Korksubstanz, im zweiten dagegen Borke.

Endlich giebt es auch noch eine Anzahl von Pflanzen, bei denen sich alljährlich eine neue Bastschicht bildet, während die alte Schicht abstirbt und abfällt, z. B. *Vitis vinifera*, *Lonicera Caprifolium etc.*

Die Rinde der Dikotyledonen besteht also, wie es in den, von Hrn. M. speciell untersuchten Fällen nachgewiesen wurde, aufser der Epidermis noch aus drei sehr verschieden gebaueten Schichten. Die äufseren Zellenlagen, welche sich in vielen Fällen zu einer starken Korkmasse umwandeln, nannte Hr. M. die Korkschicht, *stratum suberosum seu phloeum.* Hr. Link [1]) nennt diese Schicht: *Epiphloeum*, Oberrinde, während er die Mittelrinde *Mesophloeum*, und die Innenrinde *Endophloeum* nennt. Letztere ist offenbar mit der Bastschicht der übrigen Botaniker, und die Mittelrinde mit der grünen Zellenschicht, dem sogenannten Rindenmarke mancher Botaniker zu vergleichen.

Ueber das Vorkommen des Korkgewebes am Stamme der Monokotyledonen hat Herr Mohl [2]) ebenfalls interessante Untersuchungen bekannt gemacht; auch die Herren Link und Dutrochet haben in den angeführten neuen Schriften das Vorkommen des Korkgewebes bei dem Mittelstocke von *Tamus Elephantipes* anerkannt. Nach Hrn. Mohl's mikroskopischer Untersuchung stimmt die braune Korklage bei *Tamus Elephantipes* in ihrem Baue mit dem Korke der Dikotyledonen-Bäume vollkommen überein. Auf der Grundlage des Stammes besteht die Korklage nur aus wenigen Schichten tafelförmiger Zellen, welche in

---

1) *Phil. bot. p.* 282.

2) Untersuchungen über den Mittelstock am *Tamus Elephantipes* L. Tübingen 1836.

senkrecht auf die Oberfläche des Stammes gestellten Reihen bestehen. Die äufsersten Schichten sind braun und abgestorben, die innerste an die Rinde anstofsende Schicht ist saftig, ungefärbt oder gelblich. Die dicke Korklage, welche den convexen Theil des Stammes überzieht, ist auf dieselbe Weise, wie der Kork der Korkeiche, aus dünnwandigen Zellen zusammengesetzt, welche in senkrecht auf die Oberfläche der Rinde gestellten Reihen bestehen u. s. w. Eine Unterscheidung zwischen der Rinde und dem Korke scheint blos insofern gemacht werden zu können, als die Rinde belebt, der Kork dagegen trocken und abgestorben ist; der Kork besteht hier nicht, wie bei den Dikotyledonen, aus einer eigenen Schicht, sondern vielmehr aus den abgestorbenen Rindenschichten.

Ueber den Bau und die Bedeutung der eigenthümlichen Rindengebilde, welche gegenwärtig allgemein unter dem Namen der Lenticellen bekannt sind, haben wir wiederum mehrere ausgezeichnete Arbeiten erhalten. Hr. Mohl [1]) hat seine früheren Untersuchungen über diesen Gegenstand erweitert, und besonders das Verhältnifs der Lenticellen zu den verschiedenen Rindenschichten hervorgehoben. Die Lenticellen sind bereits am einjährigen Aste unter der unverletzten Epidermis sichtbar; später, theils gegen das Ende des ersten, theils erst in den folgenden Jahren, reifst die Oberhaut über der Lenticelle der Länge nach auf, und die Lenticelle tritt als eine kleine Warze hervor. Später werden die Lenticellen in die Breite ausgedehnt, und dann stellen sie queerliegende Streifen dar, wo aber die Rinde abgeworfen wird, da fallen auch die Lenticellen mit ab. Die Lenticelle, sagt Hr. M., liegt zwischen der Epidermis und dem grünen Rindenparenchym und besteht aus grünlichen, oder ungefärbten (zuweilen auch abweichend gefärbten, z. B. bei *Berberis* gelben, bei *Sambucus nigra* röthlichen) Zellen, welche in senkrecht auf die Achse des Zweiges gerichteten Reihen liegen, meistens kleiner, als die Zellen des grünen Rindenparenchym's sind und nach Innen mit diesem zusammenfliefsen. Bei vielen Pflanzen soll die Korkschicht der Rinde, oder das äufsere Parenchym derselben an der Bildung der Lenticellen seitlich Theil nehmen, so

---

1) Untersuchungen über die Lenticellen. Tübingen 1836. 4.

so dafs also die Lenticelle eigentlich aus zwei Schichten besteht, nämlich aus einer, dem grünen Rindenparenchyme angehörigen, und aus einer, welche aus dem äufsern Rindenparenchyme besteht, oder mit diesem zusammenfliefsen soll. Hieraus, so wie aus manchen anderen Umständen will Hr. M. die Lenticellen-Bildung mit der Erzeugung des Korkes in Parallele stellen, ja er meint, dafs die Lenticelle eine partielle Korkbildung sei, welche der Wucherung des inneren Rindenparenchyms ihr Dasein verdankt.

Referent möchte diesen Ansichten nicht beistimmen. Untersuchungen dieses Gegenstandes haben ihm gezeigt, dafs die Lenticellen stets in einer Wucherung der grünen Rindenschicht bestehen, und dafs diese Wucherung von dem äufseren Rindenparenchyme nur umfafst wird, doch findet sich allerdings auch eine Auflockerung in dem Parenchyme, welches die äufsersten, meistens immer umgeschlagenen Ränder dieser einhüllenden braunen Rindenschicht bildet. Die Zellen der Lenticellen, welche gerade in der Mitte liegen und sich vor Allen durch ihre Länge auszeichnen, pflegen allmälich ihre grüne Färbung zu verlieren und zuletzt ganz weifs zu erscheinen, indem die grünen Contenta allmälich verschwinden. Diese mittleren Zellen stehen mit ihrer ausgedehnten Längenachse ganz horizontal, dagegen behalten diejenigen Zellen der Lenticelle, welche die äufsersten Schichten derselben bilden, meistens nicht nur ihre gewöhnliche Form, sondern mehr oder weniger auch ihre grüne Färbung. Wird die ganze Bildung allmälich trocken, so färben sich auch die Zellenmembranen derselben mehr oder weniger, und wohl nur in dieser Färbung hat das Gewebe der Lenticellen einige Aehnlichkeit mit der Korkbildung.

Hr. Mohl berührt in der genannten Abhandlung nochmals die durch Hrn. De Candolle sehr allgemein verbreitete Ansicht, als wären die Lenticellen gleichsam für Wurzelknospen zu halten, eine Meinung, welche sich fast in allen neueren, mehr populärern Schriften über Pflanzen-Physiologie vorfindet, obgleich dieser Gegenstand schon längst beseitigt sein sollte. Auch Hr. Unger in seiner interessanten Abhandlung über die Bedeutung der Lenticellen [1]) giebt an, dafs diese Organe lediglich

1) Flora von 1836. p. 577 — 604.

nur mit dem Rindenkörper in Verbindung stehen, doch sind es keineswegs „nur vorzüglich die äufsersten breitgedrückten Zellen des Rindenkörpers, d. i. diejenigen, welche durch eine gallertartige Masse *(materia intercellularis)* zu einer Art von Decke (d. i. äufsersten Rindenschichte) verbunden sind, welche an dieser Metamorphose Theil nehmen," wie es Hr. Unger lehrt, sondern die ganze Bildung geht von der grünen Rindenschicht aus und bricht durch die äufseren Decken hindurch, wie es auch Hr. U. zu der genannten Abhandlung richtig abgebildet hat. Hr. U. glaubt, dafs eine Wucherung der breitgedrückten Zellen der äufsersten Rindenlage das ursprünglichste Bildungsmoment der Lenticellen ist. Die Wucherung beginne mit Vergröfserung der einzelnen Zellen; die Vergröfserung hat ein Lockerwerden des Zusammenhanges, und dieses endlich eine vollkommene Trennung zur Folge. Aus der Intercellularmasse soll eine namhafte Vermehrung der Zellen stattfinden (!) und darin mag vorzüglich die Berstung der obersten Zellenlagen seinen nächsten Grund haben. Sehr wohl hat Hr. Unger beobachtet, dafs sich die Zellen, welche das Innere der Lenticelle bilden, von einander trennen und sich gleichsam selbstständig gemacht haben. (Wo mag denn hier die Intercellularmasse geblieben sein, welche diese Zellen einschliefsen sollte?) Sind die hervorwuchernden Massen sehr grofs und verstäuben sie nicht, so bilden sie solche grofse Warzen, wie sie *Evonymus verrucosus* u. a. aufzuweisen haben.

Hr. Unger führt verschiedene andere Pflanzengebilde auf, worin er ein Analogon der Lenticellen-Bildung erkennt, um vielleicht auf diesem Wege die wahre Bedeutung der Lenticellen zu enträthseln. Zuerst werden als solche analoge Gebilde jene merkwürdigen Organe aufgeführt, welche Hr. v. Martius auf dem Stamme der Baumfarrn entdeckt hat, und worüber in unserem Jahresberichte von 1834 [1]) die Rede war, woselbst ich die Zellen dieser Organe schon für Brutkörner erklären zu können glaubte. Bei den Flechten sollen es die Soredien sein, und bei den Jungermannien die Keimkörner-tragenden Blätter, welche als analoge Gebilde den Lenticellen der höheren Pflanzen zur Seite zu stellen wären. „Am unverhüll-

1) Archiv I. p. 168,

testen, sagt Hr. Unger, zeigt sich die Bedeutung der Lenticelle unbezweifelt in den Brutknospen der Jungermannien, und man könnte somit hiervon die Veranlassung nehmen, die Lenticellen für Versuche zu erklären, die Brutknospenbildung auf der Rinde der Dikotyledonen fortsetzen zu wollen.“ Doch Hr. U. glaubt, dafs allem diesen noch eine viel tiefere Bedeutung zu Grunde liegt; er beobachtete, dafs sich die Lenticellen an jungen Trieben von ***Prunus Padus*** und ***Syringa vulgaris*** gerade an denjenigen Stellen entwickeln, wo die Spaltöffnungen sparsam vorkommen, und daher sollen die Lenticellen mit dem Athmungsprocesse auf irgend eine Weise im Zusammenhange stehen, ja er möchte dieselben für oblitterirte Athmungsorgane ansprechen. Für eine ähnliche Meinung über die Bedeutung der Lenticellen mufs sich auch Referent aussprechen; ich halte dieselben aber nicht für oblitterirte Athmungsorgane, sondern für Gebilde, durch welche eine offene Communication zwischen der äufseren Luft und den Intercellulargängen der grünen Rindenschicht vermittelt wird. In diesem letzteren Gewebe sind die Intercellulargänge sehr häufig, aber die feste Verbindung der Zellen in den äufseren Rindenschichten gestatten im älteren Zustande der Pflanze keine ununterbrochene Communication.

Auch Hr. Link [1]) spricht sich dafür aus, dafs die Lenticellen der Rindenbildung angehören, dafs die beiläufigen Wurzeln dagegen aus dem darunter liegenden Holze entstehen; doch sei nicht zu läugnen, dafs sie vorzüglich neben jenen Warzen hervorbrechen, wie auch die Sprossen.

Sehr interessant ist eine Beobachtung des Herrn Eudes-Deslongchamps [2]) über die Wirkung, welche die cirkelförmige Entrindung auf die Vegetation eines Baumes zeigt; ähnliche Versuche mit gleichem Resultate sind zwar schon früher angestellt, doch der vorliegende von Hrn. D., welcher an einer Buche angestellt wurde, ist sehr genau beobachtet. Die Wunde der Rinde, welche um den ganzen Umfang des Stammes verlief, hatte ungefähr einen Fufs Ausdehnung, und der kräftig vegetirende Baum schien durch dieselbe nicht zu leiden. Auf der

1) *Elem. phil. bot. p.* 281.

2) *Effets de la décortication circulaire sur un Hêtre. — L'Institut de* 1836. *p.* 314.

Oberfläche des entrindeten Holzes zeigten sich viele unregelmäfsige Exsudationen, welche ähnlich der Rinde erschienen. Der obere Wundrand zeigte am Ende des Sommers eine starke Anschwellung, während die des unteren Wundrandes viel geringer war. Im nächsten Jahre entwickelten sich an diesem Baume die Blätter früher als an den unverletzten; Anfangs war der Baum noch sehr kräftig, doch im Verlaufe des Sommers magerte er ab, die Blätter blieben klein und die Entwickelung der Triebe war sehr gering. Die Exsudation auf der Oberfläche des entrindeten Holzkörpers wurden trockener ,und im dritten Jahre waren sie ganz vertrocknet. Im Anfange des dritten Jahres schlug der Baum abermals früher aus, aber die Blätter blieben klein u. s. w. Im Anfange des vierten Jahres war der Baum todt. Referent hat dieselbe Beobachtung an einem starken Stamme eines Hollunderbaumes gemacht, welcher ebenfalls im vierten Jahre abstarb, aber auf der gereinigten Oberfläche des Holzkörpers gar keine Exsudation zeigte, welche überhaupt erst dann vorzukommen scheint, wenn man die Entrindung sehr spät, nämlich im Juni vornimmt.

Hr. Dutrochet [1]) hat neue Beobachtungen über das Wachsthum des Coniferen-Stammes bekannt gemacht, doch sind die Mittheilungen hierüber, welche wir in der angeführten Zeitschrift erhalten haben, zu kurz, um über dieselben mit einiger Gewifsheit urtheilen zu können. Hoffentlich wird Hr. Dutrochet diesen interessanten Gegenstand recht bald ausführlicher bekanut machen.

Hr. J. S. Henslow [2]) hat ein Paar Fälle beschrieben, wo abgestorbene Holzkörper von Dikotyledonen durch neue Jahresringe allmälich eingeschlossen wurden, ähnlich denjenigen Fällen, welche von Du Petit-Thouars und Lindley beschrieben sind. In dem einen der beschriebenen Fälle, nämlich an dem Stamme einer Pappel, war nur die eine Hälfte der Oberfläche des Stammes, wahrscheinlich durch blofse Entrindung abgestor-

---

1) *Accroissement en diamètre du Pinus picea. — L'Institut de* 1836. *p.* 427.

2) *On the Disunion of contiguous Layers in the Wood af Exogenous Trees. — Jardine's, Selby's and Johnston's Magazine of Zoology and Botany. London* 1836. *I. p.* 32.

ben, und die Holzschichten der nächsten Jahresringe legten sich allmälich seitlich über die entrindete Stelle, so dafs schon im fünften Jahre die Wunde geschlossen war, und der neue Holzring wieder den ganzen Stamm umschlofs. Aehnliche Fälle sind übrigens aufserordentlich häufig zu finden, besonders bei den Weiden, wo bei dem Beschneiden einzelne Aeste losgeschnitten werden, deren Holzkörper dann durch einen Seitenast mit den neuen Holzschichten überzogen wird.

Von Hrn. Girou de Buzareingues [1]) sind neue Untersuchungen über die Zusammensetzung der jungen Holzschicht publicirt worden, deren Resultaten Ref. nicht ganz bestimmen kann, doch werden wir den Gegenstand erst bei der ausführlichen Mittheilung der Abhandlung etwas näher erörtern.

Eine allgemeine Darstellung über den Pflanzenstamm haben wir durch Hrn. Corda [2]) erhalten; „die Arbeit, sagt der Verf., wurde im Jahre 1833 geschrieben, und zu Anfang des J. 1834 der hohen Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vorgelegt. Sie entstand durch Mohl's grofsartiges Palmenwerk und durch die in letzterem veröffentlichten Wahrheiten, verglichen mit meinen früher (!) gemachten Untersuchungen.“ Hrn. Corda wurde von der Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin der ehrenvolle Auftrag zu Theil: nachzuweisen, wie und auf welche Art Palmen und die ihnen verwandten Gewächse wachsen. Zur Lösung dieser Aufgabe stellte sich Hr. Corda eine Reihe von Fragen, welche er hintereinander in der vorliegenden Abhandlung zu beantworten gesucht hat. Zur Beantwortung der ersten Frage: ob die äufserlich sichtbaren Bildungen und Anomalien des Stammes sich nach Innen fortpflanzen, oder ob und wie das innere Verhalten auf die Bildung der äufseren Form Einflufs nimmt? handelt Hr. C. von dem Wachsthum der Coniferen, Cycadeen, Farrn u. s. w. Er vergleicht den Holzkörper in sehr verschiedenen Anamorphosen des Dikotyledonen-Stammes, und findet ebenfalls, dafs derselbe übereinstimmend gebauet ist. Sehr gut macht

---

1) *Mém. sur l'accroissement en grosseur des exogènes. — Compt. rendues hebdomad. des séances de l'Acad. d. scienc. de Paris.* 1826.

2) Ueber den Bau des Pflanzenstammes. Aus Weitenweber's Beiträgen zur gesammten Natur- und Heilwissenschaft. Prag 1836. I. 2s Hft. Auch in Commission bei Kronberger u. Weber. 8. 35 Seiten.

Hr. C. darauf aufmerksam, wie bei *Cactus Rogeni* [1]) durch Verschmelzung der Holzbündel ein Holzcylinder, ähnlich dem des baumartigen Farrnstammes, entsteht, worüber im vorigen Jahresberichte viel die Rede war. Von *Pelargonium zonale* glaubt Hr. C. sagen zu können: der Holzkörper der jüngsten Aeste ist dem der krautartigen Farrn, der der älteren Aeste dem der Fichten, und der der Basis des Stammes jenem der Laubhölzer etc. ähnlich gestaltet. Doch hierzu möchte Referent die Bemerkung setzen, dafs sich der Holzkörper im jungen Coniferen-Stamme. oder an jungen Aesten dieser Gewächse ganz ebenso verhält, wie in den jungen Aesten des *Pelargonium's*. Die einzelnen Holzbündel stehen nämlich in beiden vollkommen getrennt. Nachdem Hr. Corda noch bei *Dracaena*, *Elais* u. a. Palmen auf einen ähnlichen Holzcylinder wie bei den Coniferen, nämlich durch Verschmelzen der Endigungen der Holzbündel gebildet, hinweist, beantwortet er die erste Frage verneinend.

Die zweite Frage: ob alle Wachsthumsformen an einer und derselben Pflanze vorkommen können, beantwortet Hr. C. ganz naturgemäfs und zeigt, dafs bei allen Pflanzen ein peripherisches und terminales Wachsen stattfindet. Dieses wufste indessen auch Hr. Mohl, als er die *vegetatio terminalis* von der *vegetatio peripherica* verschieden darstellte, und er nahm diese Begriffe offenbar in einem anderen Sinne, als Hr. Corda dieselben deutet; Hr. Mohl schien nur darin zu fehlen, dafs er auch den Cycadeen eine blofse *vegetatio terminalis* zuschrieb, während sich dieselben ganz wie die Coniferen verhalten.

Die dritte Frage: wie der einjährige Trieb sich zu dem mehrjährigen Stamme verhalte, und die vierte Frage: ob alle ein- und mehrjährigen Pflanzen einer Klasse gleich wachsen, haben ihre Beantwortung im Vorhergehenden gefunden.

Die fünfte Frage: ob alle exogen- oder peripherisch wachsenden Pflanzen die neugebildeten Theile, gleichsam die neue Pflanze, zwischen Bast- und Holzlage der älteren schieben, wird sehr ausführlich behandelt und die Beantwortung ist: „Alle peripherisch wachsenden Pflanzen schieben ihre neuen Theile in eine Spaltung des Bastes und nie zwischen Bast und Holz; die

1) Es findet bei allen holzigen Cacteen Statt. Ref.

Bastseite (die innere der Spaltung) erzeugt neuen Bast, während ein Theil des alten Bastes dem Holze als wesentlich anheimfällt, und an seiner Aufsenfläche neues Holz erzeugt." In Bezug auf diesen Ausspruch verweist Ref. nur auf die Nachweisung ausgezeichneter Phytotomen, dafs die Structur der Bastzellen und die der Holzzellen sehr verschieden ist, und dafs schon dadurch jene Behauptung zusammenfällt, obgleich sie noch auf verschiedene andere Weise positiv zu widerlegen ist.

Die sechste Frage: ob der junge Stamm oder Theil derselben Art anders, als der alte wachse, und die siebente: ob und wie der terminale Wachsthum Mohl's bestehe und vor sich gehe, sind ebenfalls schon mit den erstern Fragen beantwortet, doch die achte Frage: ob ein consequent durchgeführter und anwendbarer Unterschied des Wachsthumes mono- und dikotyledonischer Gewächse nachzuweisen sei, wird verneinend beantwortet.

Die neunte Frage: wie wachsen Moose, Lebermoose, Algen und Pilze, und kann man obige Fragen theilweise auch auf sie anwenden, wurde theilweise ebenfalls schon früher beantwortet und Hr. C. erinnert nur noch, dafs jede neue Zelle sich an der Aufsenfläche der älteren bilde, was aber, wie gleich im Anfange dieses Berichts von dem Referenten auseinandergesetzt wurde, nicht richtig ist.

Endlich hat Hr. Corda noch 30 Schlufssätze gebildet, welche er den Naturforschern zur Beurtheilung und kritischen Untersuchung übergiebt. Referent führt hier nur diejenigen dieser Sätze auf, welche von den, gegenwärtig herrschenden Ansichten abweichen, als:

1) Alles Holz mufs in einem Parenchymgewebe gebildet werden, welches Gewebe durch die entstehende Holzmasse in zwei, früher gleiche, später entgegengesetzte Theile getrennt wird, deren inneren wir Mark, den äufseren aber Rinde nennen.

2) Alles Holz besteht aus einer Vereinigung von Bast und Gefäfsen, welche dem lufterzeugenden Systeme angehören. Der Bast ist das Skelettsystem, die Spiral- und punktirten Gefäfse sind das Trachealsystem der Pflanzenorganismen.

3) Der Bast wird immer früher als die Gefäfse gebildet.

16) Auch nahm man an und lehrte: das Holz der Zapfenbäume

bestehe in den älteren Jahrringen ganz aus Gefäfsen; — jedoch findet sich an jedem, auch dem ältesten Jahrringe eine sehr dünne Bastschicht, und ihrer Dünne wegen wurden sie übersehn.

19) Bast und Holz selbstständig, und diese Vereinigung beider Theile in noch weichem Zustande nennt man Splint.

20) Auch entsteht mit jeder neuen Holzlage eine neue dünne Parenchymschicht an der Aufsenfläche des neuen Bastes und der innern Seite des alten, welche früher saftig ist, und später in Korkgewebe übergeht, und der abgestorbenen Rinde die braune Farbe ertheilt, wodurch wir auch in der Rinde Schichten gebildet finden, abwechselnd aus Bast und Kork bestehen, u.s.w.

Ueber das ununterbrochene und das unterbrochene Anwachsen des Holzes im Stamme, so wie über dies Wachsthum der Blätter und der Wurzel haben wir von Hrn. Link [1]) eine Reihe der vortrefflichsten Beobachtungen erhalten, an welche sich die Darstellung der Anamorphosen des Stammes und der Wurzel schliefsen, welche zu den ausgezeichnetesten Stellen in dieser neuen Ausgabe der *Philosophia botanica* gehört; noch nie ist dieser Gegenstand so speciell und mit solcher Sachkenntnifs bearbeitet worden. Auch in einem schönen Werke von Hrn. G. Meneghini [2]) sind mehrere Arten des Monokotyledonen-Stammes mit grofser Genauigkeit anatomisch charakterisirt und durch Abbildungen erläutert, doch mufs sich Ref. begnügen auf diese Darstellungen nur aufmerksam zu machen, indem ihr Umfang für Relationen an diesem Orte zu grofs ist. Ref. führt hier nur die Resultate aus jener Arbeit des Hrn. Meneghini ausführlich auf, welche derselbe auf den Seiten 77—86 selbst angegeben hat.

Zwei ausgemachte Thatsachen, sagt der Verf., in der Lebensthätigkeit der Monokotyledonen führten mich bei der Untersuchung ihres Baues, 1) dafs, wo bestimmte Ströme von Nahrungssäften bestehen, sich dort auch Gefäfsfasern bilden, und dafs 2) den inneren Gefäfsfasern, vermittelst der Verrückungen der Anhangs-Organe, von welchen diese Fasern abhängen, bestimmte Biegungen eingedrückt werden.

---

1) *Elem. phil. bot. Ed. alt. p.* 288—299.

2) *Ricerche sulla struttura del caule nelle piante monocotiledoni. Padua* 1836. *fol. min.*

Folgende Probleme sind es, welche Hr. M. zur Auflösung sich vorgesetzt hat:

1) Welches ist die Anordnung der Gefäfsfasern, die allen Stammarten der Monokotyledonen gemeinschaftlich ist.

In jeder monokotyledonischen Pflanze lösen sich von der Basis eines jeden Blattes mehr oder weniger zahlreiche Gefäfsbündel ab, welche mit mannigfaltig schrägem und verlängertem Laufe sich bis nahe zu irgend einem Punkte der Achse begeben und von da nach der horizontalen Seite auseinander laufend, mit mannigfaltiger Biegung rechts oder links fortfahren hinabzusteigen, indem sie zur Peripherie beständig schräg zurückgehen. Sie enden damit, dafs sie einen senkrechten Lauf annehmen, welcher ihnen erlaubt, sich in einen peripherischen Gürtel von verschiedener Festigkeit und Dichtheit zu verdichten, in welchem sich jedoch immer dieselbe Ordnung der Aufeinandersetzung erhält, wogegen die neuesten Bündel auf die anderen aufgesetzt sind.

2) Welche unveränderliche Gesetze jene allgemeine Anordnung beherrschen.

Da jedes Blatt bei seiner Entstehung aus dem Stengel mit cirkelförmiger Basis im Mittelpunkte der Knospe hervortritt, und in seinem Wachsthume wie eine Spirallinie zu einem höheren und peripherischen Orte geführt wird, indem es fortfährt, den ganzen Umkreis des Stengels zu umfassen, und indem es in der Folge nur einen immer kleineren Bogen desselben umfafst, so geht daraus nothwendig hervor, dafs der untere Lauf jedes Gefäfsbündels die Stellung darstellt, welche sie hatte, während das Blatt noch in der Knospe verschlossen war, und die obere organisirte sich nach und nach, während der Vorrückung des Blattes selbst, von deren Bedingungen, wie von einem unveränderlichen Gesetze die Modificationen abhängen, welche bei jenem Gange beobachtet werden.

3) Welchen besonderen Modificationen der allgemeine und beständige Typus dieser Organisation unterworfen werden kann.

Die Knospe, welche den neuen Individuen den Ursprung giebt, hört auf sich zu entwickeln, wenn sie bis zu einer be-

stimmten Grenze gelangt ist, oder setzt auf unbestimmte Weise ihr fortschreitendes Abwickeln fort. Die Grenze der ersten wird von der terminalen Stellung der Inflorescenz festgesetzt, welche bei der zweiten eine axillare ist. — Der Blüthentheil des Stengels wird ganz von den oberen Zügen der Gefäfsfasern festgestellt und erfreut sich daher der ihnen inhärirenden Bedingungen, welche die der Endogenität sind. Die Centripetal- oder Centrifugalcharactere der Inflorescenz selbst bringt der Structur des Blumentheiles nur eine leichte Modification, welche noch weniger in dem unteren Theile des Stengels offenbar ist, und sich auf die Epoche der Entwickelung der axillaren Knospe bezieht, woher die Blüthenzweige ihren Ursprung haben. Die Vertheilung und Verschiebung der Blätter wird wie in einer einzigen Spirallinie, oder in zweien bewirkt, welche gleichzeitig in entgegengesetzter Richtung herumlaufen. Die gröfsere oder geringere senkrechte Entfernung, und die gröfsere oder geringere Seiten-Divergenz der Blätter, geschweige denn das Verhältnifs der Basis mit dem Umfange des Stengels, beständig erhalten oder allmälich vermindert, und die beständige Ordnung ihrer Folge um den Stengel sind Beschaffenheiten, welche durch ihre Veränderung jene zwei allgemeine Fälle modificiren. Je gröfser die senkrechte Entfernung der Blätter ist, desto geringer ist der schräge Verlauf der Gefäfsbündel. Wenn das Verhältnifs der Basis des Blattes zur Peripherie des Stengels beigeblieben ist, so ist nur die horizontale Schrägheit der Fasern einförmig und beständig aller gleichzeitig mit der Verschiebung der Blätter selbst eingedrückt. Wenn aber die Insertion auf einen einzigen Bogen beschränkt ist, so wird jene Schrägheit, je mehr dieser geschmälert wird, desto gröfser, indem die Fasern abweichen müssen, die einen rechts, die anderen links, während sie mit den unteren Zügen über die ganze Peripherie vertheilt bleiben. Je kürzer indessen die Insertion ist und je kleiner die vertikale Entfernung, desto geringer wird die seitliche Divergenz der Blätter, welche sogar dahin gelangen, Quirle nachzuahmen und auch zu bilden. Wenn im Gegentheile das ursprüngliche Verhältnifs bewahrt wird, so hängt die seitliche Divergenz blofs von der senkrechten Entfernung ab und öfters bleibt hier die zweireihige Anordnung, welche in den Monokotyledonen die natürliche ist. So

geschieht es in dem Falle der doppelten Spirallinien, und die Veränderungen von dieser Beschaffenheit allein geben Rechenschaft von der Verschiedenheit des Baues von dem continuirlichen Stamme bis zum gegliederten, von dem festen Halme bis zum röhrenartigen.

4) Welchen Antheil die Zweige an dem Baue und dem Wachsthume des Stengels nehmen.

Die Zweige, welche die axillare Inflorescenz ausmachen, welche zugleich mit den Blättern entstanden und gewachsen sind, haben auch ihre Gefäfsbündel in derselben Richtung, und tragen sehr wenig zum Wachsthume des gemeinschaftlichen Stengels bei. Die dürftigen Data, welche die Wissenschaft über die Verzweigungen des *Pandanus* besitzt, rechtfertigen die Annahme, dafs sie denselben Ursprung als jene Efflorescenz besitzt. Wenn indessen, wegen der terminalen Inflorescenz, ein neues System dem ersteren folgt, sei es, dafs es hervorgehe aus einem einzigen Zweige, oder aus mehreren Arten um dieselbe horizontale Fläche, so lehnt es sich an das alte an und bildet dort ringsumher eine Schicht, welche sich mit der jährlichen Vegetation in den Stämmen der Dikotyledonen vergleichen läfst.

Unabhängig hiervon können auf den schon gewachsenen Theilen des Stammes Zweige entstehen, in deren Beziehung zwei verschiedene Beschaffenheiten zu bemerken sind. Denn es kann sich ereignen, dafs die Vegetation der Hauptachse vollendet oder unterbrochen wird, und die Hervorbringungen dieser Zweige äufserlich dem faserigen Holzkörper des alten Stammes bleiben, oder dafs dieser immer wächst und die neuen Productionen sich mit jenen der Zweige verflechten und verbinden. Es tragen also jene verschiedene Arten der Verzweigung zur Vergröfserung des Stammes auf verschiedene Weise bei. Sie ist derselben gänzlich zuzuschreiben, wenn sie der schon vollendeten Vegetation der Hauptachse folgen; sie nehmen einen geringen Antheil daran, wenn sie von der Inflorescenz zum Winkel der noch vorhandenen Blätter emporsteigen.

Analoge Unterschiede müssen in Beziehung auf die Wurzeln festgesetzt werden, denn wenn sie von der Basis des Stammes herabhängen, so sind ihre Gefäfsbündel continuirlich, wenn sie dagegen aus den Seitentheilen hervorbrechen, so treiben sie ihre

Bildungen von Gefäfsbündeln zwischen den Holzkörpern und der äufseren Rindenschicht.

5) Welche neue Unterscheidungskennzeichen durch diese organischen Beschaffenheiten zwischen den Stengeln der beiden grofsen Classen phanerogamer Gefäfspflanzen festgesetzt werden.

Ein parenchymatisches Zellengewebe, durch welches der Länge nach Gefäfsbündel laufen, macht die Organisation des Stammes einer dikotyledonen Pflanze, so wie einer monokotyledonen in den ersten Perioden des Lebens aus. Der innere Bau und die relative Anordnung jener Fasern müssen die Gegenstände des Vergleichs sein. Was den Bau betrifft, so zeigte Mohl, dafs sie in beiden Classen gleich sind. Sowohl in den Monokotyledonen als in den Dikotyledonen findet sich an der innersten Seite des Gefäfsbündels, welches nach der Achse des Stammes gerichtet ist, ein Strang von Gefäfsen, welcher einen Theil dessen bildet, was Hull die *Corona* nannte, und die Neueren Markscheide im Holze der Dikotyledonen. Die äufserste Seite jedes Bündels wird dagegen von prosenchymatischen Zellen eingenommen, und diese sind diejenigen, welche in den Dikotyledonen den Bast ausmachen. Endlich ist zwischen den inneren Holzschichten und den äufseren Bastbündeln noch ein Bündel von eigenen Gefäfsen, welches in seiner Proportion veränderlich ist und zuweilen in den Dikotyledonen auch fehlen kann. In diesen ist jedoch der angedeutete Bau gleichmäfsig in dem ganzen Verlaufe der einzelnen Holzbündel, verschieden dagegen in den verschiedenen Zügen seines Laufes, in dem Stengel der Monokotyledonen.

Und auch die Richtung der Holzbündel ist bei diesen Pflanzen in den verschiedenen Punkten des Stengels verschieden, während sie in den Dikotyledonen perpendiculär und beständig parallel unter sich herabsteigen. Gröfsere Verschiedenheiten sind jedoch bei dem Fortschreiten der Vegetation zu bemerken. In den Monokotyledonen erlaubt die beständige Isolirung der Fasern ihnen allen dieselbe umgekehrte Beschaffenheit durch jede Faser in ihren beiden Zügen zu wiederholen, deren oberster, je neuerer er ist, desto näher ist er der Achse des Stammes gestellt, und der unterste der Peripherie.

In der gröfseren Zahl der Dikotyledonen erhält sich dagegen die Isolirung der Gefäfsbündel, und folglich die Integrität der ursprünglichen Verhältnisse nur bis zu einer gewissen Epoche. Mehr oder weniger schnell, je nach den Gattungen, enden jene Bündel damit, dafs sie sich mit den Seiten aneinander legen, und jener Kreis von Gefäfsbündeln wird nun eine feste Röhre, welche blofs von strahlenförmigen Plättchen durchkreuzt wird, die von Reihen horizontaler Zellen gebildet werden. Die neuen Bündel, welche fortfahren sich zu organisiren, nachdem jene Röhre geschlossen ist, schwellen dieselbe an, so lange als die Vegetation des Jahres dauert. Wenn man daher die Spitze eines jungen Keimes durchschneidet, so sieht man die Gefäfsbündel, welche in die Blätter eindringen, beständig aus der innersten Holzschicht hervorkommen. Diese faserigen Gefäfsbildungen wurden von Girou de Buzareingues unterschieden, je nachdem sie den Blättern des jungen Keimes angehören, oder den Knospen, welche sich in den Winkeln jener Blätter entwikkeln. Er zeigte, dafs diese Knospen, trotz ihrer scheinbar inneren Stellung zu jener der Blätter, sich aus dem Gipfel einer markigen mehr hervorspringenden Production erheben, und dafs ihre Gefäfsfasern, indem sie jenen der Blätter den Durchgang lassen, auf die Aufsenseite jenes ersten fibrösen Körpers herabsteigen. Jene beiden Gürtel werden daher durch mehrere concentrische kleine Schichten gebildet; jene des äufseren Ringes sind immer so angeordnet, dafs die am meisten peripherischen den niedrigsten Knospen angehören, die innersten dagegen den höchsten. So verhält es sich auch mit dem Centralgürtel bei den jährigen Pflanzen, bei den Spröfslingen der Rizocarpen, und gröfstentheils auch mit den neuen Sprossen der Bäume; aber bei einigen unter diesen letzteren ist die Ordnung gerade umgekehrt, durch welche die Fasern der oberen Blätter äufserlich über den anderen sind, und die dem Mittelpunkte am nächsten von Allen sind jene, welche den untersten Blättern angehören. Die Markhöhle nimmt in diesem Falle eine umgekehrte conische Gestalt an, während sie die eines geraden Kegels bei der ersten Beschaffenheit hat. Mohl unterscheidet diese zwei verschiedenen Fälle nicht, eben so wenig als die beiden Gürtel als getrennte und ausschliefsliche Productionen der Blätter und der Knospen. Er

giebt zu, dafs in der Spitze die neuesten Fasern sich im Innern der ältesten organisiren, und er führt manche Thatsache an, um die Erklärung des Wurzelfassens nach Alf. De Candolle umzustofsen, welcher allein deswegen den Monokotyledonen den Namen Endogenen bewahren möchte. Aber in dem unteren Theile fand er in den Dikotyledonen eine so verschiedene Beschaffenheit, dafs dieselbe als das bestimmteste Kennzeichen dienen könne, um die Monokotyledonen von ihnen zu unterscheiden. Er sah beständig, dafs die oberen Bündel zwischen den Gefäfstheil und den prosenchymatösen Theil der unteren hineintreiben und so den einen von dem andern isoliren. Jede neue Faser nimmt auf diese Weise den Platz von einer der alten ein, um später selbst demselben Schicksale zu unterliegen. So kommt es, dafs die prosenchymatischen Fasern, die unaufhörlich zur Peripherie zurückgetrieben werden, den Bast ausmachen; und die Gefäfsfäden, welche sich beständig äufserlich an die gleichartigen älteren anlegen, das Holz bilden; dies ist der Grund, warum er jene beiden Theile jedes Bündels Holz und Bast nannte, welche immer ungetheilt und unveränderlich in den Monokotyledonen bleiben, wie sie zuerst gebildet wurden.

Die schöne Beobachtung Dutrochet's über die Mittelbildung der Holzbündel stimmen völlig mit der Entdeckung Mohl's überein. Er sah und bildete in der *Clematis Vitalba* jene Entdoppelung jedes Bündels ab, welches, indem es sich von seinen Theilen trennt, dem darüber kommenden den Platz einräumt. Und wenn er nicht anzeigte, welche von den Elementartheilen sich von der anderen beständig losmachten, so entging es ihm doch nicht, dafs die Veränderung von Anfang an in zwei Schichten getheilt ist, welche sich gleichzeitig organisiren, die inneren in Holz, die äufseren in Bast.

Obgleich man nicht zwei getrennte Gürtel bei den Schöfslingen der *Smilax*-Arten unterscheiden kann, so ist es hier doch ausgemacht, dafs die faserigen Bildungen der Blätter den Mittelpunkt einnehmen, und die der Knospe die Peripherie, wie es Girou de Buzareingues in den Dikotyledonen fand. Aber in diesen trägt der holzige Theil allein dazu bei, jene beiden Systeme zu bilden, während der Basttheil zur Peripherie zurückgetrieben wird; bei *Smilax* dagegen und bei den anderen Mono-

kotyledonen erhalten sich die Fasern in ihrer vollkommenen Integrität. Es ist daher zu bemerken, daſs die am meisten peripherischen sich aus bloſsem prosenchymatischem Gewebe ergeben, wie es auch Mirbel abbildete, und wie man es bei den Querschnitten von der Seite, welche derjenigen der Knospe entgegengesetzt ist, sehen kann.

Jene Zerlegung jedes Bündels, welche von Dutrochet gegeben ist, und von Mohl bei den Dikotyledonen beschrieben, dient zum gelegenen Kennzeichen, um dadurch die zweifelhaften Fälle zu unterscheiden. So ist es z. B. in den Stengel bei *Piper*, wo einige Gefäſsbündel mitten im Parenchym beharren, wenn sich auch an der Peripherie ein holziger Gürtel organisirt, welcher es umschlieſst, mit Markstrahlen versehen ist, und sich alljährlich durch neue Schichten vergröſsert. Jene Bündel vermehren sich nicht an Zahl; wenn man sie aber in verschiedener Höhe untersucht, so trifft man sie in geringerer Zahl an der Basis und an der Spitze an; in gröſseren dagegen an den mittleren Theilen, wie auch Meyer bemerkte. Dieses ist leichter zu untersuchen bei denjenigen Pfeffer-Arten, deren Stengel krautartig und faserig ist, u. s. w.

Aus der Zusammenfassung dieser Betrachtungen ergeben sich die folgenden Sätze:

Die Entdoppelung der Gefäſsbündel durch die mittlere Bildung neuer faseriger Gefäſsbündel und die folgende Vergröſserung der Stämme an Breite, gehört den Dikotyledonen ausschlieſslich an. Die Vergröſserung dagegen an Dicke, welche durch die Daraufsetzung neuer faseriger Schichten äuſserlich, auf die schon vorhandenen gebildet wird, ist von den Markstrahlen ganz unabhängig und auch den Monokotyledonen gemeinschaftlich. In den Dikotyledonen hören die Faser sogleich auf, in Beziehung zu den Blättern zu stehen, welchen sie angehören und bleiben niemals mit ihren Narben verbunden. Jede Faser verliert gar bald ihre eigene Individualität, indem sie sich in ihre Elemente zersetzt, welche dann einen Theil zweier Systeme ausmachen u. s. w. In den Monokotyledonen dagegen bewahrt jede Faser immerwährend und unveränderlich ihre Individualität. Sie bleibt vom Blatte unabhängig und folgt allen Verrückungen desselben, so lange als sie Leben hat. Wenn dieses zerstört ist, bleibt sie

von der Narbe, welche an der äufseren Oberfläche gelassen wird, abhängig und bleibt immerwährend mit derselben in Verbindung, indem sie sich nach und nach quer durch die neuen Productionen verlängert, welche beständig die Dicke des Stammes vermehren.

6) Was man zu den Sachen, welche von Mohl entdeckt wurden, hinsichtlich der Pflanzen-Anatomie hinzufügen müsse.

Mohl erforschte den Lauf der Holzbündel in den verschiedenen Palmenstämmen, indem er ihre Abweichungen in der vertikalen Richtung bestimmte. Er zeigte, dafs alle Gefäfsbündel, welche einem Wedel angehören, während er das äufserste Ende einnimmt, an der äufseren Oberfläche des Stammes einen langen Kegel bilden, dessen Spitze sich bei der Entwickelung des neuen Blattes öffnet, indem die Gefäfsbündel nun zur Peripherie auseinander laufen, von wo sie sich mit den neuesten durchkreuzen, u. s. w. Um die Ursache der Erscheinung zu erforschen, mufs man die Blätter in ihren successiven Verrückungen verfolgen, es auf die Verrückungen anwenden, welche sich den Fasern selbst mittheilen, und das beständige Verhältnifs der Vertheilung der äufseren Organe zu denen der inneren Gefäfsbündel erkennen. Man mufs vor Allem die Fälle unterscheiden, in welchen die Blattstielscheide ihre ursprünglichen Beziehungen zu der Peripherie des Stammes bewahrt, von denen übertriebener Anschwellung dieses Letzteren, wodurch die Basis des Blattstieles auf einen, mehr oder weniger beschränkten Bogen zurückgeführt wird. Ursachen dieser Modification, wenn man sie wohl berechnet, erklären alle Verschiedenheiten, welche man in dem Baue der Stämme antreffen kann, u. s. w. Um aber ihre Geschichte zu vollenden, um die Grade der Aehnlichkeit zu bestimmen, welche Mohl blos anzeigte, mufs man in jedem Stengel den Blüthentheil von dem übrigen unterscheiden, welcher sehr häufig auf die geringsten Dimensionen zurückgeführt wird. Blos vermittelst dieser Unterscheidung kann man die Structur des Stengels erklären, welchen Mohl rohrartig nannte, weil er den Palmen des Geschlechtes *Calamus* eigen ist, welche mit irgend einer anderen Pflanze jener Familie in Beziehung auf der inneren Structur nicht verglichen werden könne, aufser an ihrem unteren

ren Theile, welche zur gemeinschaftlichen Achse dient, von welcher aus jene neuen Keime hervorgehen.

Mohl hat nichts über die Structur der perennirenden Schöfslinge gesagt, in welchen Mirbel geglaubt hatte, eine doppelte Vegetation zu bestimmen. In ihnen mufs man in der That die faserigen Productionen der Blätter von denen der Knospen unterscheiden. Beide verhalten sich daher nach der Art der oberen Züge der Gefäfsbündel aller anderen monokotyledonischen Stengel. Blofs an der Basis der Hauptachse des Wurzelstocks und der secundären an den Blattwinkeln, finden sich die unteren Züge jener Fasern, und die beständige Vertheilung, welche solche Züge unveränderlich umgekehrt zu den ersten bewahren. Blofs wenn die Blätter fortfahren den Stamm in seinem ganzen Umfange zu umfassen, oder wenn sie in mehr als einem Kreise zusammengerollt sind, und wenn sie zu gleicher Zeit in einiger Entfernung das eine von dem andern gebracht werden, blofs dann kann es sich ereignen, dafs die Fasern bei der Einschiebung jenes Blattes peripherisch werden, obgleich sie alle nach derselben Richtung gebogen sind, wie bei den Junceen, Cyperaceen u. s. w. Diese Beschaffenheit ist noch deutlicher in den Halmen wegen des Umstandes der doppelten Spirallinie, welche die Bewegungen der Blätter regulirt. Moldenhawer hatte schon gelehrt, dafs die Bündel der älteren Blätter tiefer in den faserigen Körper der Halme eindringen, aber der Bau und die Ursache der Knoten blieb verborgen. Geführt von den oben angedeuteten Betrachtungen gelangte ich durch die Auseinandersetzung dieses Falles, welcher der schwerste von allem ist, dahin, eine deutlichere Erklärung dieses Princips darzulegen, durch welches in den Monokotyledonen die Verrückungen der äufseren Organe als Ursache der inneren Anordnung der Gefäfsfasern angesehen werden.

Zu den einflufsreichsten Erscheinungen des vergangenen Jahres gehört ein Werk des Herrn Link [1]), worin derselbe eine grofse Reihe von phytotomischen Abbildungen zu publiciren be-

---

1) *Icones anatomico-botanicae ad illustranda elementa philosophiae botanicae. Fasc. I. cum tabulis lithographicis VIII Berolini* 1837. *fol.* Lateinisch und deutsch.

ginnt. In der Vorrede zu diesem Werke sagt Hr. L., dafs die Anatomie des menschlichen Körpers die grofsen Fortschritte gemacht habe, seitdem die Gelehrten angefangen haben, dasjenige, was sie sehen, durch geschickte Künstler abbilden zu lassen. Diesem Beispiele wird auch Hr. Link folgen, und somit werden auch allen Denjenigen, welche nicht im Stande sind, eigene mikroskopische Beobachtungen anzustellen, die Mittel an die Hand gegeben, sich und Andere zu belehren, denn Abbildungen sind zum Studium der Pflanzen-Physiologie eben so nöthig, wie zum Studium der thierischen Anatomie. Die grofse Theilnahme, welche dieses Werk, bei seinem aufserordentlich geringen Preise, gleich nach dem Erscheinen erfahren hat, beweist schon die Zweckmäfsigkeit desselben. Aus der grofsen Anzahl schöner und interessanter Abbildungen, heben wir nur einige hervor, welche alle Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich ziehen müssen, als die sehr gelungenen Darstellungen von der Verflechtung der Holzbündel in den Nodien der Monokotyledonen; *Tab. II. fig.* 6. zeigt das Hineinwachsen und Verflechten der Holzbündel, welche von einem Aste oder einer Knospe von *Saccharum officinarum* herabsteigen. Die keimenden Pflänzchen verschiedener Monokotyledonen, die Querschnitte aus verschiedenen Anamorphosen des Monokotyledonen-Stammes, die Abbildungen der verdickten Zellenmassen aus der Borke der Birke u. s. w. zeigen zugleich vieles Neue, was bis dahin noch nicht publicirt war.

Auch hat Ref. noch eine Schrift anzuführen, welche er als Beantwortung einer, von der Teyler'schen Societät zu Harlem am 1. Jan. 1834 aufgegebenen Preisfrage eingesendet hat, und am Schlusse des vergangenen Jahres zu Harlem, als der 22ste Theil der *Verhandelingen witgegeven door Teyler's Tweede Genootschap* (*Haarlem* 1836 4.) erschienen ist. Obgleich diese Arbeit zur Publikation noch nicht eingerichtet war, so mufs Ref. der Teyler'schen Societät dennoch seinen Dank abtragen, indem dieselbe bei dieser Gelegenheit eine grofse Menge seiner eigenen mikroskopischen, meistens phytotomischen Abbildungen, welche dieser Preisschrift auf 20 Quarttafeln beigegeben waren, herausgegeben hat, was auf anderem Wege schwerlich so gut auszuführen gewesen wäre. Man hat dieser Schrift den Titel: Ueber die neue-

sten Fortschritte der Anatomie und Physiologie der Gewächse, gegeben; sie wurde aber schon 1834 geschrieben, und ein Theil der Tafeln war schon 1833 ausgeführt. Ref. möchte von dieser Schrift die Abbildungen zur Benutzung empfehlen, welche, obgleich sie meistens noch nach einem alten englischen Mikroskope angefertigt sind, dennoch zu den richtigsten gehören dürften, welche bis jetzt für Pflanzen-Anatomie erschienen sind. Die neuen Thatsachen, welche im Texte dieser Preisschrift enthalten sind, werden ziemlich vollständig in dem Buche zu finden sein, welches vor kurzer Zeit unter dem Titel: Neues System der Pflanzen-Physiologie, hier zu Berlin von dem Ref. erschienen ist.

Zur Morphologie.

Ueber den knollenförmigen Stamm von *Tamus Elephantipes* L. haben wir durch Hrn. Mohl [1]) eine ergebnifsreiche Untersuchung erhalten; leider waren die Exemplare, welche hierzu bestimmt wurden, schon dreijährig. Im ersten Jahre soll diese merkwürdige Pflanze nur ein knolliges Stämmchen von der Gröfse einer Haselnufs entwickeln, ganz ohne Blätter-tragenden Stengel. Bei der dreijährigen Pflanze hatte das Stämmchen die Gröfse der Wallnufs erreicht, und zeigte bald eine längliche, bald eine abgeplattete Form; das Würzelchen im Mittelpunkte der Basis fehlte, dagegen war es durch einen Kranz von Faserwürzelchen ersetzt, welche am Rande der Grundfläche safsen. Die Entwickelung dieser Würzelchen findet hier wie bei so vielen andern knollenförmigen Monokotyledonen-Stämmchen Statt; die alten Würzelchen sterben nämlich ab und werden durch neue ersetzt, welche weiter nach Aufsen am Rande der Grundfläche hervorbrechen; es entwickeln sich also diese Würzelchen in concentrischen Kreisen, wovon der innerste zugleich der jüngste ist, und zugleich beweist dieser Stamm von *Tamus Elephantipes*, dafs die Entstehung von Adventivwurzeln bei den Monokotyledonen nicht nothwendigerweise an die Existenz und Lage der Knoten gebunden ist. Achtjährige Stämmchen von 3 Zoll Durchmesser wurden genau untersucht; auf dem senkrechten

---

1) Untersuchungen über den Mittelstock von *Tamus Elephantipes* L. (Als Inaugural-Dissertation erschienen.) Tübingen 1836. 4.

Durchschnitte derselben sah man, dafs die hauptsächlichste Masse parenchymatös und weifsgelblich gefärbt ist. Die unregelmäfsigen Hervorragungen auf der convexen Oberfläche bestehen aus einer korkähnlichen Rindenmasse, und die Einrisse an derselben gehen durch bis zu dem belebten Theile der Rinde, welche sich hier durch den Mangel von Bast auszeichnet. Die Holz- oder Gefäfsbündel am Parenchym des Stammes sind sehr zart und weich; auch schwer zu verfolgen. Das Parenchym besteht aus sehr dünnwandigen Zellen, welche in den äufseren Lagen mehr breit als lang sind und keine *Amylum*-Kügelchen enthalten, welche im Inneren der Masse häufig vorkommen. Auf der Grundfläche des Stammes laufen innere Substanz und Rinde mehr in einander über. Auch wo Knospen sitzen, ist die Rinde nicht so scharf von dem Mittelkörper getrennt, wie an dem übrigen Umfange des Stammes. Die Holzbündel der beblätterten Stengel gehen nicht unmittelbar aus den Gefäfsbündeln des Stammes hervor, sondern diese verzweigen sich erst an der Basis der Knospen.

Bei der gewöhnlichen Bildung des *Caudex intermedius* entsteht der Blätter- und Blüthen-tragende Stengel einfach auf die Weise, dafs die Endknospe, oder auch in manchen Fällen eine Seitenknospe des Rhizoms zum oberirdischen Stengel auswächst und dafs, wenn dieser Stengel abstirbt, im nächsten Jahre ein oder mehrere Seitenverzweigungen des vorjährigen Rhizoms an seiner Stelle einen Blüthenstengel treiben. Der knollenartige Stamm von *Tamus Elephantipes* dagegen, weil er von einem einzigen Internodium gebildet wird, hat keine Blätter und also auch keine Achselknospen, und, wie Hr. M. sagt: Es bleibt nichts übrig, als die Knospen für Adventivknospen zu erklären, welche sich jedes Jahr zwischen dem Holzkörper und der Rinde des knollenartigen Stammes neu bilden, eine unvollkommene Hülle von zelligen mit der Rinde im Zusammenhange stehenden Schuppen besitzen, und ihre Gefäfsbündel unabhängig von denen des vorjährigen Stengels mit der Holzmasse des knollenartigen Stammes in Verbindung setzen.

Herr Mohl [1]) hat einige interessante Beobachtungen über

---

1) Beobachtungen über die Umwandelung von Antheren in Carpelle. Tübingen 1836. (Als Inaugural-Dissertation erschienen.)

Umwandelung von Antheren in Carpelle bekannt gemacht, um die Frage der Entscheidung näher zu rücken, ob man die Staubgefäfse der Pflanzen als aus Metamorphose von Blättern hervorgegangen zu betrachten hat, oder ob sie, als mit einem Blattpaare besetzte Aeste anzusehen sind. Für die erstere Meinung, welche zuerst von Goethe ausgesprochen wurde, spricht die einfache Beobachtung an Blumen, welche sich allmälich füllen, oder aus dem gefüllten Zustande wieder zum einfachen Typus zurückkehren. Hr. M. macht darauf aufmerksam, wie bei den Nymphaeen ein allmälicher Uebergang zwischen den Blumenblättern und den Staubfäden stattfinde, während dieser Uebergang gewöhnlich sprungweise erfolgt.

Beobachtungen an mifsgebildeten Blüthen von *Chamaerops humilis* zeigten Hr. M. die Umwandelung der Carpelle in Antheren sehr deutlich. Die Carpelle hatte ihr ausgebildetes Ovulum und wich von ganz normalen Ovarien nur dadurch ab, dafs zu beiden Seiten der Bauchnath eine gelbe Wulst der Länge nach verlief, welche sich auf dem Durchschnitte als ein durch die gewöhnliche Scheidewand in zwei Loculamente getheiltes, mit Pollen gefülltes Antherenfach erwies. Es wurde hierdurch erwiesen, dafs der Pollen nicht in einer, durch Einrollung eines Blattes entstandenen Höhlung, sondern im Inneren des Blattes selbst, gebildet wurde. Hierauf sind verschiedene Fälle mit der gröfsten Genauigkeit beschrieben, wo die Antheren durch Production von Eiern und durch allmäliche Annäherung an die Form des Ovariums in Carpelle übergehen. Bei *Sempervivum tectorum*, wo diese Uebergänge von Staubfäden in Ovarien sehr häufig vorkommen, fand Hr. M. die Staubfäden des inneren Kreises beständig in Carpelle verwandelt, aber nur in selteneren Fällen waren sämmtliche Staubfäden einer Blüthe in Carpelle übergegangen. Die Uebergangsstufen dieser Bildungen sind alle sehr ausführlich beschrieben, doch müssen wir deshalb auf das Original verweisen.

Aehnliche Uebergänge der Antheren in Carpelle sah Herr Mohl bei *Papaver orientale;* diese Uebergänge waren um so vollständiger, je näher die Staubfäden den Ovarien standen. „Bei den Antheren von *Sempervivum*, sagt Hr. M., sahen wir zuerst die hinteren Loculamente verschwinden, während sie zugleich

durch starke Entwickelung des Connectivs auf der hinteren Antherenfläche auseinander treten; erst weit später verschwanden die vorderen Loculamente. Etwas Aehnliches, jedoch nicht in gleich hohem Grade ausgesprochen, kam bei *Papaver* vor. Indem nämlich die Placenta sich verdickte und die Antherenloculamente verdrängte, so zog sie sich zugleich gegen die vordere Antherenfläche hin, wodurch der Rücken der nach dem Verschwinden der Antherenloculamente grün gewordenen Anthere gewölbt wurde."

Hr. Mohl schliefst sich in Folge seiner Untersuchungen der Ansicht Cassini's an, doch zugleich mehrere wichtige Modificationen derselben andeutend. Nach Cassini sind die Näthe der Antheren als die Blattränder anzusehen; die Scheidewände zwischen den Loculamenten eines jeden Faches als Ueberreste des Blattparenchyms und der Pollen als eine Modification des Blattparenchyms. Wohl mit allem Rechte stellt Hr. M. die Ansicht in Zweifel, dafs die Näthe der Antheren den Blatträndern entsprechen; bei halb in Antheren umgewandelten Blumenblättern von *Papaver* beobachtete er, dafs beide Antherenloculamente auf der oberen Blattfläche entstehen und dafs der Rand der Blumenblätter, ohne eine Spur zu hinterlassen, in dem hinteren Antherenloculamente verschwindet.

Hr. B. Presl [1]) hat Beobachtungen über eine seltene Monstrosität an den Staubbeuteln einer gemeinen Tulpe bekannt gemacht, woraus er sehr abweichende Ansichten über die Pollen- und Altherenbildung gefolgert hat. Die monströse Tulpe zeigte fast vollständig grüne Perigonialblätter; das *Connectivum* war breit, flach, grün, über die Staubbeutelfächer beinahe zwei Linien verlängert, und in zwei panzerförmige, zusammengeneigte stumpfe blattartige, nach unten ein halbmal gerollte grünliche Spitzen ausgehend. Die Fächerränder dick wie Papier, beinahe wulstig, und der ganzen Länge nach mit einer hin und her unterbrochenen, oder theilweise doppelten Reihe gestielter keulenförmiger weifser durchscheinender, dicht neben einander stehender Bläschen besetzt. Das Ovarium hatte in der einen Längsfurche ein accessorisches, mit einem eigenen Narbenlappen ver-

1) Vermischte botanische Aufsätze. Mit einer Kupfertafel.

sehenes Ovariumfach, welches aber keine Eierchen enthielt. Die weifsen Bläschen, welche die Rinde besetzt hielten, erklärt Hr. P. für Pollenbläschen, obwohl dieselben keinen Pollen enthielten. „Das Pollenbläschen und das Eibläschen haben eine analoge Organisation, aber eine verschiedene physiologische Bedeutung." Dieser Ausspruch ist wohl unhaltbar; zwar hat ihn Hr. Mohl aus seinen Beobachtungen über den Bau des Pollens gezogen, aber jene sind, in Bezug auf diesen Punkt, bei Anwendung besserer Instrumente und stärkerer Vergröfserung als nicht richtig zu erweisen.

Es wurde vorhin, bei der Relation über die Schrift des Hrn. Mohl nachgewiesen, wie der Pollen nur im Inneren der modificirten Blumenblattsubstanz gebildet wird, und eben die Randstellung jener Bläschen, wie sie Hr. Presl bei den Antheren der Tulpe beobachtet hat, spricht, meiner Meinung nach sehr deutlich, dafs diese Bläschen als Eierbläschen anzusehen sind. Hr. P. sagt zwar: die Pollenbläschen entstehen so wie die Eierchen am Rande des zum Geschlechtstheil qualitativ umgeänderten Blattes, u. s. w.," doch diesem Ausspruche kann Ref. nicht beistimmen. Beobachtungen über die Umwandelung der Blumenblätter in Antheren, sowohl bei Rosen als bei dem Mohne zeigen die Erscheinung ganz in der Art, wie sie in aller Kürze vorher dargestellt wurde.

Hr. P. widerlegt ferner in der genannten, höchst interessanten Abhandlung die Ansichten des Hrn. Agardh, dafs die Staubgefäfse das Produkt einer axillären Knospe wären, so wie auch die, dafs das Carpellarblatt die Placenta als eine Axillarknospe hervorbringe. Auch die Ansicht des Hrn. Endlicher, dafs die Bildung der Placenta aus der verlängerten Axe der Blume entstehe, sucht Hr. P. zu widerlegen, gesteht aber zu, dafs die verlängerte Blumenaxe zur Untersuchung der Placenta beitragen könne; jedoch müfste erst erwiesen werden, ob das Carpellarblatt das Mittelsäulchen nicht überzieht, wie es wahrscheinlich ist, folglich das Mittelsäulchen die Placenta selbst nicht ausmachen kann.

Hr. G. A. Eisengrün [1]) hat ein grofsartiges Werk gelie-

---

1) Die Familie der Schmetterlingsblütigen oder Hülsengewächse,

fert, worin die Leguminosen in morphologischer Hinsicht sehr speciell erörtert werden, und zugleich ihre nahe Verwandtschaft mit einigen anderen Familien, die dem Habitus nach so weit entfernt stehen, dargethan wird. Es würde nicht leicht möglich sein, über den reichen Inhalt dieses so fleifsig gearbeiteten Werkes auf einen kleinen Raum zu referiren, daher ich auf die Schrift selbst verweisen mufs.

Als ein Beitrag zur Beweisführung der Verwandtschaft, welche zwischen den Leguminosen und Amygdaleen in dem vorhin angeführten Werke des Hrn. Eisengrün so umständlich nachgewiesen, ist hier eine Beobachtung des Hrn. Presl [1]) aufzuführen. „Die Blätter, sagt Hr. P., die Rhachis der reichen Traube der Hundskirsche, so wie die Blumenstielchen boten keinen Unterschied von der normalen Form dar.“ Der Kelch war in eine zurückgeschlagene Scheibe verwandelt. Das Carpell grün, birnförmig zugespitzt und sich in dem ausdauernden Griffel entweder gerade oder meistens schief endigend; das Carpellarblatt lederartig; ein einziges Fach, in dessen Spitze das hängende Ei, sehr selten zwei Eichen, u. s. w. Die beigegebene Abbildung zeigt ebenfalls, wie diese metamorphosirten Früchte, denen der *Crudya* und andern Leguminosen ähnlich waren.

Hr. Eudes-Deslongchamps [2]) beobachtete eine Mifsbildung bei *Papaver Rhoeas*, wo der Kelch in 8 Theile gespalten war, und ferner eine vollkommene Verdoppelung aller Theile einer Blüthe von *Agapanthus umbellatus*; auch das Pistill war doppelt. — Auch Hr. Wiegmann sen. beobachtete einige Mifsbildungen in der Mohnkapsel [3]), und Hr. Klinsmann [4]) hat einige andere Beobachtungen über Monstrositäten bekannt ge-

---

mit besonderer Hinsicht auf Pflanzen-Physiologie und nach den Grundsätzen der physiologisch-systematischen Anordnung ihrer Gattungen bearbeitet. Ein Beitrag zur comparativen Botanik. Stuttgart 1836. 29½ Bogen.

1) Ueber die Metamorphose der Carpelle bei der Hundskirsche *(Cerasus Padus)*.

2) *L'Institut de* 1836. *p.* 314.

3) S. Flora v. 1836. p. 28.

4) Ueber zwei Pflanzen-Monstrositäten. — Linnaea v. 1836. p. 604.

macht. Die Arbeiten der Herren J. S. Henslow [1]), Gardiner [2]) und A. Tausch [3]) können wir leider nur anführen.

Der gelehrte Balsaminen-Streit, welcher schon seit mehreren Jahren besteht, wurde auch im vergangenen Jahre von den Herren Röper [4]) und Agardh [5]) fortgeführt, bis endlich Hr. Presl [6]) zeigte, dafs keinem der Streitenden das Recht zukommt, sondern dafs die Ansicht des Hrn. Kunth [7]) die richtige sei, welche dieser Gelehrte schon früher über den fraglichen Gegenstand aufgestellt hat, wonach nämlich die Balsamine 4 Petala und eigentlich einen 5-blätterigen Kelch besitzt, in dem die zwei oberen Sepalen in ein Sepalum zusammengewachsen angenommen werden. Der Zwischenraum, welcher zwischen den Petalen nach Oben bemerkt wird und zwei Staubfäden entspricht, deutet Hr. K. als den Ort, wo eine Verkümmerung des 5ten Petalums stattfindet. Diese Ansicht wird denn auch durch Hrn. Presl sowohl durch zufällige Bildungen der Garten-Balsamine, wie hauptsächlich durch die Betrachtung des Baues anderer Balsaminengewächse erwiesen.

In den schon angeführten botanischen Aufsätzen hat Herr Presl (p. 14.) eine Beobachtung über die theilweise Füllung der Blumen bei der gemeinen Robinie ***(Robinia Pseudacacia)*** bekannt gemacht, und in einem anderen kleinen Aufsatze [8]) hat Hr. P. nachgewiesen, dafs die Ansicht über die *folia ternata*, welche Hr. De Candolle aufgestellt hat, dafs dieselbe nämlich als *folia pinnata unijuga cum impari* anzusehen

---

1) *On the structure of the flowers of Adoxa moschatellina. — Jardine's and Selby's Magazine of Zool. and Botany. Nr. II. p.* 359.

2) *On the uses of the Nectary and Corolla in Plants. — Loudon, The Magazine etc.* 1836. *Jan. — Apr. p.* 195.

3) *Dissert. de inflorescentia. Pragae* 1835.

4) Antwortschreiben auf das zweite Sendschreiben des Hrn. Agardh über die Stellung und Deutung der Blüthentheile der Balsaminen. — Flora von 1836. p. 241 — 245.

5) Ueber die Deutung der Blüthentheile und die Verwandtschaft der Balsaminen. — Flora von 1836. p 193 — 205. u. p. 209 — 221.

6) Bemerkungen über den Bau der Blumen der Balsaminen. Prag 1836.

7) Berichtigung. — Wiegmann's Archiv v. 1836. I. p. 367.

8) Ueber die Metamorphosen der Blätter bei dem gemeinen Schnekkenklee.

ganz der Natur entsprechend wäre. Die Indigoferen zeigen dieses besonders deutlich; eine Art derselben zeigt am unteren Theile des Stengels einfache, weiter hinauf gedreite und am oberen Theile desselben gefiederte Blätter mit dem unpaarigen.

Von Hrn. L. C. Treviranus [1]) haben wir einige morphologische Beiträge erhalten, welche der Hauptsache nach schon im Jahre 1835 in der Physiologie des Hrn. T. (p. 439 u. 535.) publicirt sind. Sie betreffen erstlich die Blasenbildung an den Blättern der *Aldrovanda*. Hr. T. zeigt, dafs dieses Organ, welches an den Blättern dieser Pflanze sitzt und für eine Luft-absondernde Blase angesehen wurde, einen ganz anderen Bau besitze. Es ist an einem kurzen Stiele befestigt, der von dem Punkte ausläuft, wo die Theilung der Blätter beginnt, und besteht aus zwei halbrunden bauchig aufgetriebenen Lamellen, welche in der Mitte vereinigt sind. Diese Vereinigung ist indessen ohne wirkliche Verwachsung, daher man sie sehr leicht trennen kann. Sowohl die Oberfläche dieses Anhanges als der Blätter der *Aldrovanda* fand Hr. T. mit dunkeln Pünktchen besetzt, welche aus Kügelchen zusammengesetzt waren und vielleicht den Drüsen zuzurechnen wären. Dem Ref. scheinen diese Gebilde ähnlich denjenigen, welche unter ganz ähnlichen Verhältnissen auf den Blättern der *Utricularia* vorkommen. Aus diesen gegebenen Untersuchungen schliefst Hr. T., dafs diese Anhängsel bei *Aldrovanda* nicht den Blasen der Utricularien gleichzustellen wären, dagegen zeigten sie Aehnlichkeit mit den Blattanhängen der *Dionaea Muscipula* L. an.

Eine andere Beobachtung betrifft die prismatischen Blätter, welche bei der Gattung *Mesembryanthemum* so häufig vorkommen. Hr. T. weist hierüber durch Beobachtungen und beigefügte Abbildungen nach, dafs diesen Blättern eigentlich die untere Fläche fehlt, dafs sie anzusehen wären als solche, die sich durch seitliches Umschlagen der oberen Blattfläche und Verschwinden der Substanz der unteren Blattfläche gebildet hätten. Die Vertheilung und der Lauf der Holzbündel, sowie die Stellung

---

1) *De Aldrovandae vesiculosae et Mesembryanthemi foliorum structura.* — Abhandl. d. Königl. Akademie d. Wissensch. zu Berlin. Aus dem Jahre 1834. Berlin 1836. p. 747 — 749. *cum tab. aen.*

der Zellen in diesen Blättern sind offenbar beweisend für die scharfsinnige Ansicht des Hrn. T.

Eine sehr schätzenswerthe Arbeit haben wir von Herrn Aimé Henry [1]) über den Bau der Laubholzknospen erhalten, welche mit den schönsten instructivsten Abbildungen von seiner Meisterhand begleitet sind, die alle eigenen Untersuchungen über diesen, noch wenig oder gar nicht bearbeiteten Gegenstand ersetzen. Die vorliegenden Untersuchungen sind hauptsächlich auf die Form und Stellung der Knospenschuppen, so wie der darin eingeschlossenen Blätter gerichtet, und es sind hier die Gattungen *Betula*, *Alnus*, *Ostrya*, *Carpinus*, *Corylus*, *Quercus*, *Fagus*, *Platanus* und *Castanea* in dieser Hinsicht bearbeitet.

Irritabilitäts- und Sensibilitäts-Erscheinungen.

Auch die Beobachtungen der Erscheinungen über Irritabilität und Sensibilität der Pflanzen mehren sich von Jahr zu Jahr. Hr. Presl [2]) hat Beobachtungen über die Reizbarkeit der Staubfädenröhren bei einigen Arten des Schneckenklees (*Medicago*) bekannt gemacht, welche veranlassen möchten, dafs man diesen Gegenstand bei der ganzen Familie der Leguminosen verfolgt. „Die Reizbarkeit der Staubfädenröhren bei *Medicago arborea*, *sativa* und *falcata* besteht darin, dafs, sobald man die Basis des Schiffchens oder der Blume von den Seiten etwas drückt, oder mit einer Nadel u. s. w. in die Oeffnung oder an die Basis des Schiffchens sticht, die Genitalien sogleich und mit der gröfsten Schnelligkeit das Schiffchen verlassen und an die vordere Fläche der Fahne sich anlegen. Diese Reizbarkeit zeigt sich vom Morgen bis zu den späten Nachmittagsstunden; beim Sonnenuntergang aber nicht so gut, oder gar nicht mehr, indem dann der Schlaf dieser Pflanze eintritt. Oft war eine starke Erschütterung der Pflanze hinlänglich um diese Bewegung der Staubfäden zu bewirken, und diese Bewegung geschieht mit aufserordentlicher Schnelligkeit. Kaum sticht man in die Blume, oder drückt sie von den Seiten, so schnellen auch die Genitalien heraus.

Hr. P. macht zugleich auf die Reizbarkeit des Griffels bei

---

1) Beitrag zur Kenntnifs der Laubknospen. — *Acta Acad. C. L. C. Nat. Cur. Vol. XVIII. P. I. p.* 525 — 540.

2) Vermischte botanische Aufsätze.

der gemeinen Bohne aufmerksam, welche darin besteht, dafs sich derselbe aus der Oeffnung des schneckenförmig gedrehten Schiffchens in der Länge von 2 Linien schnell herausschiebt und eben so schnell wieder zurückzieht, oder stofsweise aber in geringerer Länge sich hinaus- und wieder hineinzieht.

Eine höchst beachtenswerthe Arbeit über die Bewegung der Blüthen bei *Hedysarum gyrans* und bei anderen Pflanzen haben wir von Hrn. Dr. Dassen [1]) zu Hoogwun in Drenthe erhalten, welche erst im vergangenen Jahre zu uns gekommen ist. Es ist dieses Werk eine Beantwortung der Preisfrage, welche die holländische Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem zum Jahre 1834 über die Bewegungen bei *Hedysarum gyrans* aufgab; sie ist mit gröfster Umsicht und gröfster Literatur-Kenntnifs geschrieben, und umfafst an 130 Seiten. Sehr Vieles von dem Inhalte dieses Werkes ist von solchem Interesse, dafs eine baldige Uebersetzung desselben in eine gangbarere Sprache sehr erwünscht sein würde, wozu vielleicht in den nächsten Heften dieses Archivs etwas Platz übrig bleiben möchte.

Herr Dutrochet [2]) hat Beobachtungen an verschiedenen Pflanzen angestellt, um die nächste Ursache über das Erwachen und über den Schlaf der Blüthen nachzuweisen. Die Blüthen der Gattungen *Mirabilis* u. *Convolvulus* haben das Eigene, dafs sie nur einmal erwachen, und zwar wenn sie sich öffnen, während die Blüthen des Löwenzahns sich mehrere Tage hindurch öffnen und wieder schliefsen. Unter dem Oeffnen und Schliefsen der Blüthe versteht Hr. D. das Erwachen und Einschlafen derselben.

Bei der Blüthe von *Mirabilis Jalapa* und *M. longiflora* sind die 5 Nerven, welche die häutige Zellenmasse der Blüthe ausspannen, die einzigen Vermittler der Bewegungen; bei dem Erwachen der Blüthen krümmen sie sich nach Aufsen, bei dem Schliefsen derselben nach Innen. Jene Nerven zeigten folgende Struktur: An ihrer äufsern Seite liegt ein Zellengewebe, dessen

---

1) *Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem. Deel XXII. To Harlem* 1835.

2) *Du réveil et du sommeil des plantes. — Annal. des scienc. nat. II.* 1836. *p.* 177—189. — Uebers. in Froriep's Notizen v. 1837. No. 13 u. 14. — Im vollständigen Auszuge in *L'Institut de* 1836. *p.* 387. — *Comptes rendus hebdomaires* 1836. *Nr.* 20 *et* 21.

Zellen, in Längsreihen gestellt, von Innen nach Aufsen an Gröfse abnahmen. Hierin glaubt Hr. D. die Ursache der Krümmung nach Aufsen gefunden zu haben, indem dieselbe erfolgen mufs, wenn diese Zellenmasse turgescirt. Auf der inneren Seite zeigten jene Nerven ein fibröses Gewebe, zusammengesetzt aus äusserst feinen Fibern und in Längsreihen gestellten Kügelchen (!). Hr. D. trennte diese Schichten, welche äufserlich und innerlich den Spiralröhren liegen, legte sie für sich allein in Wasser und beobachtete an ihnen die entsprechenden Krümmungen; die äusserlich gelegene, die Zellenschicht nämlich, krümmte sich nach Aufsen, die Faserschicht dagegen nach dem Inneren der Blüthe. Wurde die Zellenschicht von der äufseren Fläche der Blüthe einer Knospe abgetrennt und in Wasser gelegt, so krümmte sie sich nach Aufsen, im Zuckersyrup dagegen krümmte sie sich nach Innen. Andere Beobachtungen zeigten jedoch, dafs die Turgescenz der Zellen jener Schicht, welche die Blüthenrippen äufserlich bekleidet, durchaus nicht ausreichend ist, um das Ganze zu erklären, denn es fand sich, dafs eine solche Zellenschicht, welche sich nach dem Eintauchen in Wasser nach Aufsen gekrümmt hatte, nach Verlauf von 6 Stunden ihre Krümmung änderte und sich nach Innen zusammenzog.

Die Erklärung der Ursache von der Zusammenziehung der Faserschicht nach Innen, wodurch das Schliefsen der Blüthe bewirkt wird, ist noch schwieriger, und es scheint dem Referenten, dafs Hrn. D.'s Erklärung dieses Vorganges rein hypothetisch ist. Es soll diese Krümmung nämlich durch Oxygenation vor sich gehen. Interessant sind die Versuche, welche Hr. D. hierbei anführt; wurde eine Rippe von der *Mirabilis*-Blume in luftleeres Wasser getaucht, so krümmte sie sich nach Aufsen und blieb in diesem Zustande. Eine geöffnete Blüthe der *Mirabilis* schliefst sich in gewöhnlichem Wasser erst nach mehreren Stunden, in luftleerem Wasser dagegen bleibt sie geöffnet.

Die Blüthen von *Mirabilis* öffnen sich Abends und schliefsen sich des Morgens; die Blüthen von *Convolvulus purpureus* L. öffnen sich um Mitternacht und schliefsen sich den Abend des folgenden Tages; der Unterschied soll dadurch erklärlich werden, dafs die *Convolvulus*-Blume weit langsamer den Sauerstoff aufnimmt. Die Blüthe des Löwenzahns dauert gewöhnlich zwei

und einen halben Tag und in dieser Zeit ist sie des Morgens geschlossen und Abends geöffnet; am dritten Tage schliefst sie sich gegen den Mittag. Auch hier glaubt Hr. D. nachgewiesen zu haben, dafs das Oeffnen der Blume durch Endosmose, und das Schliefsen derselben durch Oxygenation bewirkt werde, doch bei der Wiederholung der Versuche des Hrn. D. wollte es Referenten nicht immer glücken; auch ist die Struktur der Bandblümchen des Löwenzahns offenbar eine ganz andere, als sie von Hrn. D. angegeben wird; sie ist im höchsten Grade einfach, und Ref. findet daselbst nichts, was auf einen Antagonismus deuten könnte.

Die zweite Abtheilung dieser Abhandlung des Hrn. Dutrochet enthielt Beobachtungen und Ansichten über den Schlaf und das Erwachen der Pflanzen. Hr. D., der schon früher sehr viel über diesen Gegenstand gearbeitet, hat hier eine genauere Untersuchung dieser Erscheinung an den Blättern der gemeinen Bohne gegeben. Die Blätter dieser Pflanze neigen Nachts ihre Spitzen gegen die Erde, und bei Tage nehmen sie wieder die horizontale Stellung ein. Die Anschwellung des Blattsticles der Bohne enthält nun nach Hrn. Dutrochet's Beobachtung die beiden Arten von krümmungsfähigem Gewebe, von welchem im Vorhergehenden bei der Betrachtung der Blumenblätter die Rede war, nämlich ein durch Endosmose krümmungsfähiges Zellengewebe, und ein durch Oxygenation krümmungsfähiges Fasergewebe, und Versuche haben Hrn. D. gelehrt, dafs es bei den Blüthen und bei den Blättern die Endosmose sei, welche durch Krümmung des Zellengewebes den wachenden Zustand bewirkt, und dafs das durch Oxygenation krümmungsfähige Gewebe die alleinige Ursache des Schlafes sei. Schade, dafs Hr. D. nicht auch erklärt hat, wie und wodurch die Pflanze zur Oxygenation ihres Gewebes getrieben wird, wenn sie schlafen will, und wie es kommt, dafs sie das Zellengewebe durch Endosmose krümmt, wenn sie z. B., wie es doch so häufig zu beobachten ist, zu einer bestimmten Stunde erwacht.

Hr. D. zieht aus diesen Untersuchungen noch einige allgemeine Schlüsse, welche wir hier noch aufführen: Die Pflanzen-Irritabilität soll die Eigenthümlichkeit eines Fasergewebes sein, welches, sich krümmend gegen Oxygenation reagirt; daher müfste man den Ausdruck: Krümmungsfähigkeit für Irritabilität gebrau-

chen, hinzufügend, dafs die Krümmungsfähigkeit mit Excitabilität verbunden ist, oder dem Vermögen, die Einflüsse der Reizmittel aufzunehmen, welche die Thätigkeit des krümmungsfähigen Zellengewebes bedingt.

Während der Sonnenfinsternifs am 18. Mai v. J. beobachtete Hr. Morren [1]), dafs mehrere Leguminosen, als *Cassia sulfurea, Tamarindus indica, Acacia speciosa, Mimosa sensitiva, M. pudica, M. arborea* halb in den Zustand des Schlafes verfielen. Hr. M. setzt noch hinzu, dafs der Zustand, worin sich die Pflanzen befanden, ein ähnlicher als derjenige war, welcher bei diesen Gewächsen, oft mitten am schönsten Tage, durch einen heftigen Sturm veranlafst wird. Als die Finsternifs vorüber war, hörte auch wieder der Schlaf der Pflanzen auf.

Hr. Morren [2]) hat auch in einer anderen Arbeit über die sogenannte Catalepsie der Blumen Aufschlufs gegeben, welche man bei *Dracocephalum virginianum* beobachtet haben wollte. Hr. M. hat hierin gezeigt, dafs die Catalepsie bei den Blüthen der *Dracocephalum*-Arten, nicht als eine Aeufserung der Sensibilität oder der Irritabilität anzusehen sei, sondern dafs sie auf mechanische Weise durch die Bracteen veranlafst werde, indem sich diese gegen den vorspringenden Rand des Kelches dieser Blumen stemmen und denselben zurückhalten, wenn die Blume in horizontaler Richtung aus ihrer Stellung bewegt wird. Hr. M. hat zugleich eine sehr genaue und ausführliche anatomische Untersuchung des Stengels von *Dracocephalum virginianum* gegeben, um die Frage wegen der Organe, wodurch die Catalepsie veranlafst werden könnte, gründlich zu entscheiden.

Licht- und Wärme-Erzeugung.

Der Herzog von Buckingham [3]) hat am 4. Sept. 1835 an der *Oenothera macrocarpa* ein brillantes phosphorisches Leuchten beobachtet, welches von den Blättern und Blüthen der Pflanze ausging und lange Zeit hindurch anhielt. Es war eine dunkele Nacht mit Sturm und Ungewitter begleitet. Dr. Buckland [4])

---

1) *L'Institut de* 1836. *p.* 416.

2) *Sur la catalepsie du Dracocephalum virginianum. — Bulletin de l'Acad. Roy. d. scienc. et belles lettres de Bruxelles* 1836. *p.* 342—357.

3) *L'Institut de* 1836. *p.* 172. — 4) *L'Inst. etc. p.* 173.

meint, dafs jenes Leuchten, schon wegen der langen Dauer mit keiner elektrischen Erscheinung zu vergleichen sei, sondern dafs sehr wahrscheinlich der Pflanze ein Vermögen zukomme, das Licht einzusaugen und unter besonderen Verhältnissen wieder auszustrahlen. Ref. wäre der Ansicht, dafs man solche Erscheinungen selbst gesehen und genau betrachtet haben mufs, um darüber urtheilen zu können.

Hr. Vallot [1]) hat einige kritische Bemerkungen über die Angabe der Alten von dem Leuchten gewisser Pflanzen bekannt gemacht, denen sich wohl Vieles entgegnen liefse.

Hr. Eudes-Deslongchamps [2]) beobachtete ein phosphorisches Leuchten an Pfirsichen, welche anfingen zu verfaulen.

Ueber Wärme-Entwickelung in den Blüthentheilen von *Arum Dracunculus* hat Hr. Göppert [3]) abermals Versuche angestellt. Es ging aus denselben hervor, dafs sich der Sitz aller Wärme-Entwickelung in den Staubgefäfsen befinde, und dafs alle übrigen Theile der Blüthe nur von hier aus die Wärme mitgetheilt erhalten. Nachdem ein Kolben in 5 Theile zerschnitten worden, zeigte sich, dafs in demjenigen, welcher die männlichen Organe enthielt, der Wärmegrad 18 Stunden lang bestand.

Ueber Befruchtung und Fortpflanzung.

Hr. Gärtner in Calw [4]) hat seine schönen Untersuchungen über die Bastardzeugung der Pflanzen fortgesetzt, vorzüglich um die wichtige Frage zur Entscheidung zu bringen: ob es überhaupt eine feste Art im Gewächsreiche gebe, oder ob sich der Gewächskörper im Laufe der Zeiten und bei veränderten tellurischen

---

1) *Critique zoologique et botanique. — Rectification des diverses opinions émises par les anciens et les modernes en histoire naturelle. — L'Institut de* 1836. *p.* 219.

2) *L'Institut de* 1836. *p.* 314.

3) Froriep's Notizen v. Juli 1836. p. 136. — Flora v. 1836. p. 497. Es wäre zu wünschen, dafs Hr. Göppert die Differenzen in den Zahlenangaben berichtigen möchte, welche sich in diesen beiden Mittheilungen befinden, indem dieselben künftig zu fehlerhaften Citaten Veranlassung geben könnten.

4) Einige Bemerkungen über die Befruchtung der Gewächse und die Bastard-Erzeugung im Pflanzenreich. — Flora v. 1836. p. 177—185.

schen und meteorologischen Verhältnissen und Umständen in andere Formen und Gestalten, d. i. in andere Arten umwandele. Hr. G. spricht sich für die Selbstständigkeit der Arten aus; zwar erleide dieselbe durch äufsere Einflüsse leichte Abänderung in den Formen, doch die Natur des Gewächses d. i. die Art selbst, werde dadurch nicht verändert.

Die Erfolge der Bastardzeugung richten sich nach dem Grade der Verwandtschaft, welcher zwischen der weiblichen Unterlage und den angewendeten befruchtenden Arten stattfindet; daher zeigt jede Art, welche der Bastardzeugung fähig ist, ihre eigene Reihe der sexuellen Affinität. Werden die Arten, welche als weibliche Unterlage gedient hatten, als männliche Potenzen, und die vorher im Pollen angewendete Art als weibliche Unterlage gebraucht, so erhält man aus dieser gewechselten Verbindung Samen, welche ganz dieselben Pflanzenformen liefern, wie die aus der ersten Verbindung! Die Bastarde in der zweiten und den weiteren Generationen geben einen ferneren Beweis für die von selbst erfolgende Rückkehr der Gewächsart zu ihrer originären Form, indem sich die Abkömmlinge häufig zur Gestalt der Mutter zurückwenden oder aber mit der achten oder noch weiteren Generationen mit abnehmender Zeugungskraft endlich ganz ausgehen.

Hr. v. Martius [1]) hat in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu München vom 19. Dec. 1835 eine Abhandlung über die Befruchtung der Pflanzen vorgetragen, worin er die Resultate der Forschungen dargestellt, welche in neuerer Zeit über diesen Gegenstand veröffentlicht worden sind.

Hr. Fritzsche [2]) hat abermals eine kleine, aber inhaltsreiche Abhandlung über den Pollen bekannt gemacht, worin gezeigt wird, „dafs Hr. Mohl noch keineswegs alles geleistet habe,

---

1) Ueber das Befruchtungsgeschäft der Pflanzen. — Gelehrte Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der K. baier. Akad. d. Wissensch. 1836. p. 349 — 359.

2) Ueber den Pollen. — Im *Bulletin scientifique publié par l'Acad. imp. des scienc. de St. Petersbourg. Nr.* 21. Auch besonders abgedruckt in 8vo. 8 Seiten. Aehnliche Darstellung desselben Gegenstandes in einem Schreiben an die Versamml. der Naturforscher und Aerzte zu Jena, in der Flora v. 1836. p. 701 — 706.

was sich mit unseren jetzigen Instrumenten erreichen läfst."
Obgleich Ref. hierin beistimmen möchte, so kann er doch bei dieser Gelegenheit die Bemerkung nicht unterdrücken, dafs der Besitz der neueren vortrefflichen Mikroskope zu den zufälligen Glücksgütern gehört, und dafs Hr. Mohl, dessen genaue Beobachtungen jedem Botaniker bekannt sind, die Struktur des Pollens ebenfalls genauer erkannt haben würde, wäre er damals in dem Besitze eines solchen guten Instrumentes gewesen. Zu den Resultaten, welche in dieser Schrift des Hrn. F. enthalten sind, möchte Ref. folgende aufführen. Zuerst erhalten wir von einer genaueren Untersuchung der Charen-Antheren Nachricht. Interessant ist hier die Bestätigung der von Hrn. G. W. Bischoff (Chareen p. 13.) und Varlay (1834) gemachten, aber etwas unvollkommen beschriebenen Entdeckung des eigenthümlichen Baues und der Bewegung der Kügelchen, welche die Glieder der Fäden jener Charen-Antheren füllen. Die Pollen-Bläschen der Asclepiadeen haben ebenfalls noch eine innere Haut. Die Ansicht, dafs die äufsere Pollenhaut bei vielen Pflanzen aus Zellen zusammengesetzt ist, welche Hr. Fritzsche noch in seiner letzteren Abhandlung über den Pollen theilte, hat derselbe, nach reiflicherer Untersuchung des Gegenstandes endlich ebenfalls verlassen, und eifert gegenwärtig gegen Hrn. Mohl, der diese Ansicht, wie es scheint, noch gegenwärtig vertheidigt, worüber in diesen Jahresberichten schon mehrmals die Rede gewesen ist.

Diese Abhandlung des Hrn. F. ist nur der Vorläufer einer ausführlicheren Arbeit, welche mit genauen Abbildungen begleitet, nächstens erscheinen wird; wir können deshalb auch noch über mehrere, der darin enthaltenen Gegenstände keine Relation machen, indem dieselben in der ausführlicheren Arbeit auch ausführlicher dargestellt sein werden. Daher nur noch über einige der wichtigsten Punkte. Herr Fritzsche sucht zu beweisen, dafs wahre Oeffnungen in der äufseren Haut des Pollen-Bläschen vorkommen. „Der Grund, sagt Hr. F., aus welchem Mohl die Oeffnungen nicht richtig erkannt hat, liegt vielleicht in einer sehr merkwürdigen Bildung, welche ich bei verschiedenen Pflanzen innerhalb der Oeffnungen entdeckt habe, die aber vielleicht allgemeiner verbreitet, doch von Mohl nirgends gefunden worden ist. Es ist dies ein linsenförmiger Körper, je nach der Gröfse

der Oeffnungen von gröfserer oder geringerer Ausdehnung." Dieser linsenförmige Körper ist zwischen der inneren Haut und der Oeffnung so gelegen, dafs die Oeffnung genau seinen Mittelpunkt einnimmt. Die Abbildungen, welche wir hierzu zu erwarten haben, werden den Gegenstand wohl umständlich erweisen, dem Ref. scheint es, als wenn hier von nichts Anderem die Rede ist, als von den Deckelchen, womit diejenigen Stellen der Pollenbläschen verschlossen sind, welche nach dem Abwerfen des Deckels die Oeffnungen darstellen. Diese Deckelchen haben im Mittelpunkte der äufseren Fläche ein Stielchen, oft von so aufserordentlicher Feinheit, dafs selbst Hr. Fritzsche dasselbe in Fällen übersehen hat, wo es in der That vorkommt; ja nicht selten unterscheidet sich dieses Deckelchen auch durch etwas verschiedene Färbung von der übrigen Membran des Pollen-Bläschens. Schon in Hrn. Lindley's *Introduction to Botany* v. 1832 *(Pl. IV. fig.* 20. *p.* 531.) finden wir die Abbildung solcher Deckel.

Hrn. Mohl's Entdeckung einer dritten Pollenhaut bei den Coniferen, hat Hr. F. noch vervollständigt, indem er besonders den Pollen von *Larix europaea* speciell untersuchte. Ueber diesen Gegenstand ist überhaupt noch sehr Vieles zu publiciren, was selbst den Beobachtungen des Hrn. F. entgangen ist, obgleich sich derselbe hiermit sehr speciell beschäftigt hat; ganz besonders merkwürdig ist der Bau des Pollens bei *Pinus*, und Alles das, was Hr. F. bei *Larix* entdeckt hat, kommt auch bei *Pinus* und daselbst oft noch viel merkwürdiger vor, worüber Ref. in seiner Pflanzen-Physiologie die eigenen Beobachtungen vorlegen wird, deren Resultate von denen des Hrn. F. sehr abweichend sind. Hr. F. beschreibt das Auftreten einer Einsackung der mittleren Haut des Pollen-Bläschen bei *Larix*, die aufser der Anheftungsfläche ringsum vom Inhalte des Pollens umgeben ist, ohne welchen Umstand sie eine wahre vierte Haut vorstellen würde, indessen diese Bildung ist von Hrn. F. noch lange nicht vollständig erkannt, es gehören hierzu aber auch die vollkommensten Instrumente, welche die gegenwärtige Zeit darbietet.

Schliefslich meint Hr. F. gezeigt zu haben, dafs die vielbesprochenen *Granula* theils Oeltröpfchen, theils *Amylum*-Körnchen wären, und so wären denn alle die Arbeiten fruchtlos ausgeführt, welche über die Existenz der vegetabilischen Samenthierchen

erschienen sind. Indessen dieser Gegenstand verhält sich wohl ganz anders, als Hr. F. erwiesen zu haben glaubt; man hätte schon vermuthen können, dafs man weder Oeltröpfchen noch *Amylum*-Kügelchen für Samenthierchen angesehen hat, denn Ref. sagte schon vor 10 Jahren, dafs die Samenthierchen der Pflanzen durch Jodine braun gefärbt werden. *Amylum*-Kügelchen, und zwar verhältnifsmäfsig sehr grofse, kommen dagegen häufig im Pollen der Pflanzen vor, doch ist ihr Auftreten darin nicht ganz regelmäfsig. Ref. sah Pollen von *Pinus sylvestris*, der sehr stark, jedes Bläschen wohl mit einigen 20 *Amylum*-Kügelchen gefüllt war, während in andern Fällen keine Spur davon enthalten ist; diese *Amylum*-Kügelchen färben sich mit Jodine blau, und sie sind es eben, die Hr. F., für die besprochenen Samenthierchen ansehend, beobachtet hat. Gegenwärtig dürfte man es wohl nicht mehr für eine blofse Ansicht halten, dafs die vegetabilischen Samenthierchen mit den Samenthierchen der Thiere zu vergleichen sind, denn es ist dem Referenten geglückt, eine wirkliche Vermehrung durch Dehnung und nachheriger Theilung dieser Samenthierchen in dem Pollen der *Kaempheria rotunda* zu beobachten, wo dieselben sehr grofs sind und durch Jodine schön gelbbräunlich gefärbt werden. Auch in mancher anderen Hinsicht zeigt der Pollen dieser Pflanze viel Schönes.

Eine ausgezeichnete Abhandlung haben wir von Hrn. Horkel [1]) über die Pollenschläuche erhalten; es werden darin zuerst die Vorstellungen früherer Botaniker erörtert, welche über die Befruchtung der Pflanzen geäufsert sind, bis Amici die vielbesprochenen Pollenschläuche entdeckte. Auch von dieser Periode an, bis auf die neueste Zeit, werden die Beiträge der verschiedenen Botaniker, welche über diesen Gegenstand neue Beobachtungen bekannt gemacht haben, fast vollständig aufgeführt. Hr. H. macht auf die Extreme in der Länge dieser Pollenschläuche aufmerksam; bei den Coniferen zeigen sie den kürzesten Verlauf, während sie Hr. H. bei *Colchicum autumnale* 12 Zoll lang fand, auch bestätigt derselbe, dafs diese Schläuche nicht

---

1) Historische Einleitung in die Lehre von den Pollenschläuchen. — Auszug aus einer am 18. Aug. 1836 in der Königl. Akad. der Wissensch. zu Berlin gehaltenen Vorlesung. in 8vo. Abgedr. in den Monatsberichten der Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. I.

durch Ausdehnung der inneren Pollenhaut, sondern durch ein Wachsthums-Phänomen zu erklären sind, was Ref. schon seit 1828 gezeigt hat. Zu den Schwierigkeiten, welche die Verfolgung des Verlaufes der Pollenschläuche erschweren, rechnet Hr. H. mit Recht die sogenannten Schleimröhren, welche Hr. R. Brown entdeckt hat, doch scheint Hr. H. das Vorkommen dieser Gebilde nicht so allgemein anzunehmen, als dieselben in der Natur wirklich vorkommen. Um dieselben aber ganz sicher zu beobachten. mufs man den Stylus vor dem Aufspringen der Antheren untersuchen, und dann erstaunt man über die grofse Aehnlichkeit. welche zwischen diesen Schleimröhren und den wahren Pollenschläuchen in manchen Fällen herrscht. Hr. H. giebt aber auch die Charaktere an, durch welche man die Pollenschläuche von den Schleimröhren unterscheiden kann; nach Ref. eigener Anschauung kommen jedoch Fälle vor, besonders im Ovario, wo eine solche Unterscheidung sehr schwer ist.

Hr. H. schliefst mit der Bemerkung, dafs er die Amici'sche Entdeckung, nachdem er wenigstens in fünfzig Familien einzelne Beispiele von dem Herabsteigen der Pollenschläuche vom Stigma bis ins Ovarium, und bei vielen auch den Uebergang in die Ovula sah, für allgemein gültig halten mufs, indem darunter gewifs schon manche aus solchen Familien waren, bei denen noch R. Brown (1833) auf eine, schwer mit den Amici'schen Vorstellungen von der Befruchtung zu vereinigende Structur des Stylus und Ovariums hindeutete.

Noch haben wir eine Abhandlung des Hrn. Savi [1]) zu Pisa aufzuführen, welche schon 1835 erschienen, aber erst spät zu uns gekommen ist. Hr. Savi zeigt in dieser Arbeit, dafs der Befruchtungs-Akt durch die Bildung und das Herabsteigen der Pollenschläuche zum Eichen, bei *Stapelia* ganz in derselben Art stattfindet, wie bei der Gattung *Asclepias*.

Auch machen wir auf eine Schrift von Jos. Pellegrinus [2]) aufmerksam, die uns aber noch nicht zu Gesicht gekommen ist.

---

1) *Osservazioni sugli organi sessuali del genere Stapelia. — Memorie della Reale Accademia delle scienze di Torino. Tomo XXXVIII. Torino* 1835.

2) *De plantarum amoribus atque nuptiis. Patavii* 1836.

Hr. P. Keith [1]) hat in seinem Werke: *System of Physiological Botany* von 1816 fünf Bedingungen aufgestellt, welche zur Keimung des Samens erforderlich wären. Als die allgemeinste dieser Bedingungen wäre die Reife des Samens anzusehen, wogegen aber Hr. De Candolle in seiner Pflanzen-Physiologie, sich stützend auf die Beobachtungen verschiedener Botaniker, welche unreifen Samen keimen sahen (noch im Jahre 1835 sind bei der Versammlung der Naturforscher zu Bonn ähnliche Beobachtungen zur Sprache gebracht), einige Einwendungen gemacht, welche Hr. K. in dieser kleinen Abhandlung zu beseitigen sucht, wobei derselbe bemerkt, dafs er für Ackerbauer und Gärtner geschrieben habe, und in diesem Falle hat auch Hr. K. offenbar ganz richtig gehandelt. Sicherlich wird man sich über diesen Punkt nicht mehr streiten, wenn man die Erscheinung mit der Fortdauer des Lebens eines thierischen Foetus vergleicht, der bekanntlich von einem gewissen Alter ziemlich unbeschadet aus dem Mutterleibe genommen werden kann.

Auch die Ausschliefsung des Lichts führt Hr. K. als eine Bedingung zur Keimung des Samens an, welche aber Hr. De Candolle ebenfalls, und zwar mit allem Rechte, nicht gelten lassen will. Dagegen meint Hr. K., dafs man den Satz, dafs Feuchtigkeit zur Keimung des Samens unbedingt nöthig sei, eben so wohl bestreiten könne, als die vorhergehenden Sätze, denn er habe eine Eichel beobachtet, welche auf einem trockenen Getreideboden lag und eine, mehrere Zoll lange Wurzel trieb. Schliefslich zeigen wir noch die Abhandlung von Herrn Mallert [2]) an.

Referent hat: Beiträge zur Kenntnifs der Azollen [3]) geliefert, worin eine kurze anatomische Beschreibung derselben gegeben ist, dann die Blattstellung und die Stellung der Früchte erörtert wird, und zuletzt über den Bau und die Deutung der

---

1) *On the Conditions of Germination, in repley to M. De Candolle. — The London and Edinburgh Philosophical Magazine and Journ. of Scienc. Vol. VIII. London* 1836. *p.* 491 — 495.

2) *On the suddispersing apparatus of Erodium moschatum. — Loudon, The Magazine etc.* 1836. *p.* 22.

3) *Acta Acad. C. L. C. Nat. Cur. Vol. XVIII. p.* 505 — 524.

Fructifications-Organe die Rede ist. Ref. suchte zu zeigen, dafs die von Hrn. Brown gegebene Deutung der Fructifications-Organe der Azollen annehmbarer erscheine, als die, welche Herr v. Martius neuerlichst aufgestellt hat, und dieses möchte wohl noch deutlicher hervortreten, wenn man die Zusätze erwägt, welche Ref. in Folge der Untersuchung der Azollen-Samen mit neueren und vollkommeneren Mikroskopen an diesem Orte mit vorträgt. Die linsenförmigen, am Rande mit Härchen besetzten Körperchen der amerikanischen Azollen, welche Ref. für Samen erklärte und von Hrn. v. Martius für Antheren gehalten wurden, sind in der That ebenfalls nur Samenbehälter; mit einem neueren Mikroskope kann man ganz gut sehen, dafs die einzelnen gröfseren Zellen, welche diese Körper bilden, mit einem etwas elliptisch geformten, gelblich gefärbten und im Inneren etwas gekörnten Bläschen gefüllt sind, welches man offenbar für den wirklichen Samen erklären mufs, der dann auch gröfsere Analogie in seinem Baue wie in seinem Auftreten mit dem Samen der Farrn zeigt. Hr. v. M. hat schon diese gelbe Körperchen beobachtet und giebt an, dafs dieselben immer zu vier, regelmäfsig kreuzweise gestellt in den gröfseren Zellen dieser Gebilde auftreten, was ich jedoch für *Azolla magellanica* und *A. microphylla* mit Bestimmtheit verneinen zu können glaube, da meine Mikroskope mir gegenwärtig ganz klar zeigen, dafs jene gelben Körper einzeln in den Zellen vorkommen. Nach Hrn. v. M. sollen dieselben als Pollen-Bläschen angesehen werden, welche die Höhle der Antheren füllen, indessen die Höhle fehlt dem fraglichen Gebilde ganz sicher, und so vollkommen gebildete Pollen-Bläschen sind wohl in keinem Falle zu finden, wo die Fructifications-Organe noch so unvollkommen sind, dafs man berechtigt ist, diese Pflänzchen zu den Cryptogamen zu bringen. Auffallend ist es aber ebenfalls, dafs die gelben Bläschen, welche wir für die Azollen-Samen halten, in drei verschiedenen Hüllen enthalten sind, und demnach mufs in dieser Hinsicht die von uns gegebene Diagnose für die Gattung *Azolla* und *Rhizosperma*, wo nur zwei Indusien angegeben sind, umgeändert werden. Auch in Hinsicht der Structur der feinen Härchen, welche die Fruchtbehälter am Rande zeigen, haben wir durch die Beobachtungen mit neueren Mikroskopen eine kleine Ver-

besserung anzugeben. Sowohl bei den gegliederten, als bei den ungegliederten Härchen, welche in Fig. 27 und 28. der genannten Abhandlung dargestellt sind, findet sich keine äufsere noch umschliefsende feine Schleimmasse, sondern die Härchen werden von einfachen Membranen gebildet, wie in *c*. Fig. 27 u. *a*. Fig. 28. Das hutförmige Käppchen, welches die Spitze dirser Härchen zeigt, ist äufserst zart und niedlich gebaut, und der untere Rand desselben ist um Vieles schärfer, als es unsere, mit einem alten Mikroskope gegebene Zeichnung zeigt; es möchte wohl zur Anheftung dieser Sporen-Behälter dienen.

Die Herren Mirbel, Dutrochet und A. de Saint-Hilaire [1]) haben einen Bericht über eine Abhandlung des Herrn E. Fabre gegeben, worin derselbe über die Zeugungs-Organe einer neuen *Marsilea*-Art handelt; es ist dieser Gegenstand in dem Berichte besonders geschichtlich behandelt, aber sehr interessant.

Hr. Presl [2]) hat in seinem neuesten Werke über die Farrn sehr ausführlich über die männlichen Geschlechts-Organe dieser Pflanzen gehandelt und dieselben durch Abbildungen erläutert. Es werden als solche jene kleinen, neben den Stielen der Samenkapseln sitzenden, gestielten Behälter angesehen, welche zwar schon von sehr vielen Botanikern beobachtet und abgebildet sind, meistens aber für abortirte oder verkümmerte Kapseln erklärt wurden. Hr. P. erklärt hier zum ersten Male ganz offen, dafs die besagten Gebilde nichts Anders, als Antheren sind und mit einem gekörnten Stoffe erfüllt werden. Ref. stimmt dieser Annahme vollkommen bei und macht nur die Bemerkung, dafs dieselbe nicht nur im Kreise der Berliner Botaniker, sondern auch bei Anderen, schon seit vielen Jahren die herrschende ist. Der Inhalt, der Bau und die Stellung dieser kleinen kapselartigen Organe, zeigen wohl ganz deutlich, dafs sie von den Samenkapseln verschieden sind, u. s. w. Auch findet sich bei diesem Werke

1) *Rapport fait à l'Academ. des scienc. sur un Mém. relatif à la structure et au développement des organes générateurs d'une espèce de Marsilea trouve par M. Esprit Fabre dans les environs d'Agde. — Ann. des scienc. nat.* 1836. *II. p.* 105 *etc.*

2) *Tentamen Pteridographiae seu genera filicacearum etc. Pragae* 1836.

des Hrn. Presl eine Tafel mit Abbildungen verschiedener Farrn-Sporen, welche von Hrn. Corda sehr gut ausgeführt sind. Man kann schon aus diesen Darstellungen erkennen, dafs die äufsere Haut der Farrn-Sporen bei verschiedenen Farrn sehr verschieden gebaut ist, und dafs diese Verschiedenheiten ähnlich denjenigen sind, welche die äufsere Haut der Pollenbläschen so häufig zeigt.

Ueber Keimung der Farrn-Sporen und über die Entwickelung des jungen Farrn-Pflänzchen sind durch Hrn. J. Henderson [1]) sehr genaue Beobachtungen bekannt gemacht, und die vortrefflichen begleitenden Abbildungen geben eine sehr vollständige Darstellung dieses Gegenstandes, wie sie noch nicht vorhanden war.

Die Kenntnifs der Moos-Sporen ist in einigen Punkten durch die Herren Bruch und W. P. Schimper [2]) erweitert; diese genauen Mooskenner haben über diesen Gegenstand eine Abhandlung in der naturforschenden Gesellschaft zu Strafsburg vorgetragen, welche wir nächstens vollständig mitgetheilt zu erhalten hoffen. Aufser dem fetten Oele, welches in den Moos-Sporen, wie in den meisten übrigen Cryptogamen-Sporen vorkommt, fand man auch eine Spur von *Amylum* und *Chlorophyll* im Inneren dieser Sporen.

Die ausgezeichnete Arbeit des Hrn. Agardh jun. über die Fortpflanzung der Meeres-Algen ist im vergangenen Jahre in den Akten der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm für das Jahr 1835 vollständig erschienen, und einen Auszug davon hat der Verfasser im October-Hefte der *Annales des sciences naturelles* von 1836 mitgetheilt. Die Arbeit ist überaus reich an Beobachtungen und nicht leicht einer kurzen Darstellung fähig. Es sind meistens reine Beobachtungen, ohne viele Speculation, und von der beliebten Metamorphose der Algen ist nicht viel die Rede; ja Hr. Ag. spricht mit trefflichen Gründen gegen jene Lehren, welche so vielen Beifall fanden, aber mit Unrecht zählt er auch den Referenten zu den Anhängern derselben. Die Umwandelung der *Priesleya botryoides* in *Ulva terrestris*, worüber

---

1) *Observations on the Germination of Ferns. — Jardine's and Selby's Magaz. of Zool. and Botany. London.* 1836. *I. p.* 333.

2) *Sporules des Mousses. — L'Institut de* 1836. *p.* 353.

Ref. und auch Hr. Unger Beobachtungen bekannt gemacht haben, ist in der That zu beobachten, bedeutet aber etwas ganz Anderes, als was die Algen-Kenner unter der Metamorphose der Algen verstanden. Die Bewegung der Algen-Sporen wird sehr ausführlich besprochen, und Hr. Ag. theilt hierin fast ganz die Ansichten mehrerer Deutschen, welche über diesen Gegenstand Beobachtungen angestellt haben. Es ist eine Erscheinung des Lebens der Pflanze, von keiner äufseren Ursache bedingt und auch nicht als Beweis für ein thierisches Leben dieser Keime niederer Pflanzen anzusehen; es sei aber auch nicht mit der Bewegung der Diatomeen zu vergleichen.

Statt der Eintheilung der Algen in gegliederte und ungegliederte, schlägt Hr. Ag. eine andere, mehr natürlichere vor, nämlich in: *Zoospermeae* und in *Fucoideae;* zur ersten Abtheilung sollen die Nostochineen, Oscillatorien und Conferven, zur Letzten die Ceramien und Fucoideen gehören; doch diese Abtheilungen möchten wohl weniger Beifall finden, da auch die Sporen der Meeres-Algen zuweilen Bewegungen zeigen.

Herr Gilgenkrantz hat durch Herrn Bory de Saint-Vincent [1]) eine Beobachtung über Entwickelung von Faden-Pilzen (von der Gattung *Leptomitus* oder *Hygrocrocis*, welche Hr. Agardh sen. bekanntlich zu den Algen zählt!) in einer Solution von Arsenik bekannt machen lassen. Wenn Ref. nicht irrt, so ist ein solcher Fall auch in einem der ersten Bände der Flora oder botanischen Zeitung beschrieben. Hr. Dutrochet beobachtete die Entwickelung solcher Substanz in Goulardischem Wasser, Andere sahen sie in Barytlösung, in Tinte u. s. w.

Herr Fée [2]) hat in der naturforschenden Gesellschaft zu Strafsburg einen Vortrag über die Erzeugung eines Pilzes gehalten, und im Allgemeinen über die Verwandelung dieser Gebilde durch den Einflufs des Lichtes und die Feuchtigkeit gesprochen.

Ueber die Entwickelung der *Botrytis Bassiana*, eines Schimmels, welcher zuweilen die Seidenwürmer befällt und eine sehr verheerende Krankheit anrichtet, die unter dem Namen der Inkrustirung *(Calcino)* bekannt ist, haben wir durch die Unter-

---

1) *L'Institut de* 1836. *p.* 425.

2) *L'Institut de* 1836. *p.* 149.

suchungen der Herren A. Bassi [1]) und Jos. Balsamo-Crivelli [2]) einige nähere Kunde erhalten. Die genannte Krankheit der Seidenwürmer besteht nach Hrn. Bassi's Ansicht in der Entwickelung eines kryptogamischen Gewächses, welches sich durch Samen, die von Aufsen hinzukommen, im Innern des Insektes ausbildet, dasselbe endlich tödtet und durch die eigenen gereiften Samen wiederum andere Insekten angreift. Diese Krankheit soll übrigens durch Uebertragung auf alle andere Insekten überzuführen sein. Hr. Balsamo-Crivelli bestätigte es, dafs die Inkrustirung der Seidenwürmer in der Entwickelung eines kryptogamischen Gewächses bestehe, welches er zur Gattung *Botrytis* bringt und *B. Bassiana* nennt. Die Entstehung dieses Gewächses soll auf eine ähnliche Weise vor sich gehen, wie die der Blatt-Pilze, nämlich durch gestörte Mischung des Fettkörpers im Innern des Insektes; die entwickelten Pilzchen treten dann durch die Löcher der Haut der Seidenraupe hervor und zwar oft in Form ganzer Büschel.

Die mikroskopischen Untersuchungen, welche über die Umwandelung des Fettkörpers in das Keimlager des Pilzes angestellt wurden, scheinen dem Referenten ungenügend, doch ist so etwas auch nicht so leicht zu beobachten. Indessen die Fortpflanzung dieses Pflänzchen durch Samen wird sich wohl eben so verhalten, wie die der kleinen Isarien, welche sich auf dem Körper der Hausfliegen entwickeln und dieselben tödten. An diesen Pilzchen hat Ref. eine Fortpflanzung durch Sporen beobachten können.

Hr. Dr. Ascherson [3]) hat die Beobachtung gemacht, dafs die Sporen der höheren Pilze frei stehend und nicht in Schläuchen eingeschlossen vorkommen; sie sind gestielt, auf cylindrischen Fruchtträgern sitzend, und zwar bei der ganzen Familie

---

1) *Del mal del segno, calcinaccio o moscardino, malattia che affligge i bachi da seta Lodi* 1835.

2) Aufstellung von zwei neuen Arten Mucedineen, *Botrytis Bassiana* und *Mucor radicans*, und über die Entwickelung der ersteren Art im Seidenwurme. Nach der Original-Handschrift aus dem Ital. übers. von V. Cesati. — Linnaea v. 1836. p. 609.

3) Ueber die Fructificationsorgane der höheren Pilze. S. d. Arch. 2ten Jahrg. 1r Bd. p. 372.

Agaricinae immer zu vier auf einen Fruchtträger vorkommend. Das Auftreten der freistehenden gestielten Sporen bei den vollkommeneren Pilzen, ist indessen schon durch Hrn. Klotzsch vor vielen Jahren beobachtet und bei der Charakteristik von *Boletus* publicirt, sowie auch Hr. Fries dasselbe für *Thelephora* beschreibt, selbst Hr. Corda, der schon 1833 über eben denselben Gegenstand Beobachtungen bekannt machte, ist darauf durch Hrn. Klotzsch's Mittheilungen geführt worden. Die interessante Angabe des Hrn. Ascherson, dafs diese Sporen bei den Agaricinen allgemein zu vieren auftreten, ist ebenfalls schon von Hrn. Link und Nees v. Esenbeck beobachtet. Auch die Sporen, sagt Hr. A., scheinen zusammengesetzter zu sein, als man gemeinhin glaubt, doch auch in dieser Beziehung sind die Beobachtungen der Herren Klotzsch und Corda anzuführen, welche hierüber schon viel Schönes enthalten. Da Hr. Ascherson seine Beobachtungen über diesen Gegenstand fortsetzt, so ist hierüber gewifs manches Interessante zu erwarten, und vielleicht wird auch Hr. Klotzsch dadurch angeregt, seine, schon seit so vielen Jahren angestellten Beobachtungen über die Fortpflanzung der höhern Pilze zur öffentlichen Kenntnifs zu bringen.

Zur Pflanzen - Geographie.

Die Pflanzen-Geographie hat im vergangenen Jahre viele Bearbeiter gefunden und ist in allen ihren einzelnen Abschnitten bereichert worden; zuerst die allgemeinen Arbeiten.

Referent schrieb einen Grundrifs der Pflanzen-Geographie mit ausführlichen Untersuchungen über das Vaterland, den Anbau und den Nutzen der vorzüglichsten Culturpflanzen, welche den Wohlstand der Völker begründen. Mit einer Tafel. Berlin 1836. Es hat dieses Buch eine so grofse Theilnahme gefunden, dafs sich Ref. überhoben zu sein glaubt, über den Inhalt desselben zu berichten, indem es sich vielleicht in den Händen der meisten der geneigten Leser dieses Berichtes befindet. Nur für diejenigen, welche den Zweck dieses Buches verkannt haben, möchte Folgendes geschrieben sein.

Die Wissenschaft, welche den Namen der Pflanzen-Geographie führt, ist noch so neu und von so Wenigen bearbeitet, dafs man im Allgemeinen noch gar nicht einig ist, in welcher Art

die einzelnen Theile derselben zu bearbeiten sind. Einige Gelehrte haben die Pflanzen nur zu sehr, gleichsam als das Produkt des Klima's angesehen; einige sagen, dafs die Pflanzen die genauesten Wärmemesser wären, während man doch schon in Erfahrung gebracht hat, dafs sich das Vorkommen der Pflanzen zwar nach dem Klima richtet, dafs dieses bei anderen aber auch wiederum nicht der Fall ist. Andere theilen die Vegetation der gesammten Erdoberfläche nach dem Vorherrschen einiger Familien in bestimmte Reiche, welche oft mehr oder weniger weit ausgedehnt und mehr oder weniger genau bezeichnet sind, und die Ermittelung der Zahlen-Verhältnisse, worin die Arten-Zahlen der verschiedenen Familien dieser Reiche stehen, wird alsdann gleichsam als das Ziel der Forschung angesehen. Andere suchen das Verhältnifs der Pflanzen zu gewissen Boden-Arten durch die mühesamsten Berechnungen zu erforschen, deren Resultate jedoch für verschiedene Gegenden durchaus ganz verschieden sind.

Ich selbst habe überall bei der Bearbeitung meines Grundrisses der Pflanzen-Geographie die Mitte zu halten gesucht und bin, wie ich glaube, auf demselben Wege gegangen, welchen uns Hr. Alexander v. Humboldt, als er die Pflanzen-Geographie schuf, vorgezeichnet hat, aber vor Allem habe ich gesucht zu zeigen, dafs die Schilderung des Charakters der Vegetation, d. i. ihre Physiognomie, mit als das Wichtigste der Pflanzen-Geographie zu betrachten ist. Die Statistik der Gewächse hat eine Gesetzmäfsigkeit gelehrt, nach welcher wenigstens die hauptsächlichsten grofsen Familien der Pflanzen über den Erdkreis verbreitet sind, offenbar eine bewunderungswürdige Thatsache; um aber in diesem Zweige der Pflanzen-Geographie weiter zu gelangen, mufs erst die Vegetation einer gröfseren Ländermasse genau bekannt sein, bis dahin möchten sich täglich die Zahlenverhältnisse ändern, welche man durch die mühesamsten Berechnungen so äufserst genau zu finden sucht. Wobei man aber noch immer aufser Acht gelassen hat, dafs bei Erforschung solcher Verhältnisse nicht die Floren der verschiedensten Regionen eines Landes mit einander zusammenzuwerfen sind.

Ein bedeutender Uebelstand war es immer, dafs man sich über die Grundsätze, wonach Regionen und Zonen für die Ver-

theilung der Vegetation auf der Erdoberfläche stattfinden sollten, nicht geeinigt hat; ich habe in meinem Buche zu zeigen gesucht, wie es zweckmäfsig wäre, wenn man die Zahl der Regionen in der Vegetation eines Gebirgslandes, ganz entsprechend der Zahl der Zonen bestimmen würde, welche den Charakter der Vegetation von dem Fufse des Gebirges bis zu den Polar-Grenzen zeigt. Da man sich über die Zahl der Vegetations-Zonen schon ziemlich allgemein geeinigt hat, indem man auf jeder Halbkugel 8 Zonen aufstellt, so ist hiermit auch die Zahl der Regionen für die Vegetation der Gebirge unter dem Aequator bis zur Schneegrenze gegeben, und bei einer Arbeit über die Vertheilung der Vegetation eines Landes hat man sich hiernach zu richten und die Ursachen zu erforschen, welche hier und da mehr oder weniger bemerkbare Abweichungen von jener festgesetzten Norm verursachen.

In einem Anhange zu obigem Buche hat Ref. eine Geschichte der hauptsächlichsten Cultur-Pflanzen gegeben, und dieser Gegenstand ist später auf eine ähnliche Art auch von Herrn Alfons De Candolle [1]) bearbeitet.

Hr. H. C. Watson [2]) hat ebenfalls einen Beitrag zur Pflanzen-Geographie im Allgemeinen gegeben.

In den zoologischen Bemerkungen, welche Hr. Richardson als Anhang zu der Beschreibung von Capit. Back's Reise durch Nord-Amerika bis zur Mündung des grofsen Fischflusses und an die Küsten des Polarmeeres in den Jahren 1833—1835 gegeben hat, finden wir viele sehr interessante Angaben über den Einflufs des Klima's in hohen Breiten auf das Auftreten der Vegetation. Welchen Einflufs, sagt Hr. R., ein sogenanntes Meer- oder Küstenklima ausübt, kann man am deutlichsten in West-Ireland, oder noch besser auf den Holmen-, den Shetland's- und Orkney's-Inseln sehen. Hier, in 60—61° Breite, sind die Winter hindurch grün, und zahlreiche Schafheerden weiden auf den Feldern, der Sommer ist aber nicht warm, und gerade hiernach richtet

---

1) *Distrib. geographique des plantis alimentaires. — Biblioth. univ. de Genèves. Apr. et Mai* 1836. — Uebers. in Froriep's Notizen. Aug. 1836.

2) *On the Construction of Maps for illustrating the distribution of Plants. — London, The Magaz. of Nat. Hist.* 1836. *p.* 17.

sich die Cultur des Getreides. An der Nordküste des Huron-See's, der mit dem Busen von Venedig unter gleicher Breite liegt, ist das Land volle 6 Monate im Jahre mit Schnee bedeckt, und dennoch zeigen die 3 Sommermonate 70° Fahr. Wärme, also gleich dem Sommer zu Bordeaux.

Cumberland'shouse (54° Br.) liegt in gleicher Breite mit York in England, aber in der Isotherme von 0° R., welche in Europa erst am Nord-Cap auftritt; doch ist die Sommerwärme zu Cumberland'shouse höher als zu Paris. Daher ist es erklärlich, wenn nach Capt. Franklin's Angabe daselbst Gersten-, Weizen- und Mays-Felder vorkommen. Auch ist daraus Hrn. Richardson's Angabe, dafs um die Hudsonsbay die Getreide-Erndte in 70 Tagen vollendet sei, zu begreifen.

Die eigenthümliche Erscheinung, dafs die Isothermen an der Westküste der Hudsonsbay tiefer gehen, statt, wie auf den Ostküsten Europa's der Fall ist, zu steigen, erklärt Hr. R. durch die grofsen Eismassen, welche sich in die Buchten der Polar-Küste hineinschieben, wo sich das Eis bis tief im Jahre erhält. Der Boden im Norden von 56° Breite thaut im Sommer nur 3 Fufs tief auf und unter 64° Breite im Bärensee nur 20 Zoll tief, und dennoch findet man in einiger Entfernung von der Küste ausgedehnte Waldregionen, und der Sommer daselbst ruft eine schöne Flora in das Leben. Die Gränze der Wälder zieht sich dort um so höher, je weiter von der Hudsonsbay entfernt. An der Küste ist sie bei 60°, am grofsen Bärensee bei 65°. Die weifse Pechtanne und die Canon-Birke *(Betula glandulosa)* steigen am höchsten, noch bis 68°.

In Capt. Back's Reisebericht finden wir auch ein Verzeichnifs der Pflanzen, welche von Hrn. R. King, dem Wundarzte, auf jener Expedition gesammelt wurden, und durch Hrn. Hooker bestimmt sind. Es sind überall die Standorte genau angegeben. Am Regensee, wo die *Zizania aquatica* im sumpfigen Boden in grofser Menge wächst, wird sie eingeerndtet und im Winter aufbewahrt. Daselbst (62° 45′ 35″ Breite und 111° 19′ w. Länge) kommt auch eine stachliche Zwerg-*Opuntia* vor, offenbar der nördlichste Standort der *Cactus*-Gewächse. Gebüsche bestehen aus Stachel- und Johannisbeeren und Rosen. Bei 63° 15′ Breite und 108° Länge traf man die ersten Zwergfichten. Die

Kronen waren abgestorben und von Alter waren die Stämme grau geworden. Noch bei Fort Chipewyan werden zuweilen Kartoffeln und Gerste gebauet.

Eine sehr specielle Erörterung über das Verhältnifs der Pflanzen zu ihrem Mutterboden haben wir durch Hrn. Unger [1]) erhalten, welcher zugleich ein Verzeichnifs der im Gebiete von Kitzbühel (dem früheren Aufenthaltsorte des Hrn. U.) frei vorkommenden Gewächse beigegeben ist. Diese Flora von Kitzbühel zeigt 1733 Pflanzen-Arten, worunter 818 Cryptogamen aufgeführt sind. Besonders wichtig ist die Abtheilung der Staub-Pilze, welche Hr. U. mit grofser Vorliebe bearbeitet, und eine Menge neuer Arten bekannt gemacht und andere richtiger geordnet hat. Hr. U. nennt diese Staub-Pilze auch in diesem Werke: die Exantheme der Pflanzen und theilt sie in *Entophyta* und *Exanthemata*, einige derselben veranlassen die Cyanosis der Gewächse, andere Impetigines. Ref. glaubt, dafs man diese Gewächse mit allem Rechte *Entophyta* nennen und sie mit den Entozoen in Vergleich stellen kann, doch ist es durchaus nicht zu billigen, wenn man die Gattung *Uredo* u. s. w. als Exantheme bezeichnet, diese Gewächse also für etwas ganz Anderes erklärt als *Ustilago* und *Protomyces*. Sie entstehen sämmtlich auf eine ähnliche Weise im Innern des Pflanzengewebes, aus und zwischen Zellen; ob sie für immer in diesem Gewebe verborgen bleiben, oder ob sie nach der Zerstörung der Epidermis an die Oberfläche treten, kann kein Grund zu ganz verschiedenen Abtheilungen geben, denn ganz ähnlich verhält es sich auch mit den Entozoen.

Das gesammte Verzeichnifs giebt: 683 Dikotyledonen, 232 Monokotyledonen und 818 Cryptogamen, worunter 23 Farrn, 6 Equiseten und 7 Lycopodien. Es verhalten sich demnach die Cryptogamen zur ganzen Artenzahl = 1 : 2,11, die Monokotyledonen = 1 : 7,42 und die Dikotyledonen = 1 : 2,53. Die Höhen, worin die einzelnen Pflanzen gefunden wurden, sind nicht angegeben, doch hat Hr. U. die ganze Vegetation um Kitzbühel nach ihrer Höhen-Verbreitung in 5 Regionen getheilt. Das Thal

von

1) Ueber den Einflufs des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tyrols. Mit 2 Karten und 6 Tabellen. Wien 1836. 8.

von Kitzbühel liegt 2350 Par. Fufs über dem Meere. Diese Regionen sind: 1) die Region des belaubten Landes, welche von der Thalfläche bis zur Wallnufsgrenze (2700 Par. F.) reicht; 2) die obere Bergregion; sie geht bis zur obern Grenze der Buche (4000 F.). Strauchartig findet sich dieser Baum noch bei 4800 F.; 3) die subalpinische Region, bis zur Grenze der Fichte gehend, d. i. bis 5200 F.; 4) die Region der Alpensträucher, von 5000—7000 F., *Pinus pumilio* bis 6300 F.; 5) die obere Alpenregion; sie geht über 7000 F. hinaus, ohne die Schneegrenze zu erreichen! — Hr. Unger sagt: „Wenn wir die Eigenthümlichkeiten der Vegetation einerseits, und den geognostischen Charakter beider Hälften unseres Territoriums anderseits zu Gemüthe führen; wenn wir überdies die Ausnahme von dem allgemeinen Verhalten eben da eintreten sehen, wo auch die Bodenarten dem Wechsel unterworfen sind; so läfst es sich des Urtheils nicht erwehren, dafs die geognostische Unterlage den Grund des verschiedenen Charakters der genannten Floren ausmache.“ Diese Abhängigkeit des Vegetations-Charakters von der geognostischen Unterlage sucht nun Hr. U. zu erweisen. Es ist bekannt, wie verschieden, ja wie ganz wiedersprechend die Ansichten der verschiedenen Botaniker über diesen Gegenstand sind. Hr. Unger beginnt seine Untersuchungen mit der Darstellung des Ernährungsprocesses der Pflanzen, wovon schon früher, die Rede war. — Auf die Eigenthümlichkeit der Vegetation der Halophyten wird zuerst aufmerksam gemacht, und hier ist auch offenbar der Einflufs des Kochsalz-haltigen Bodens auf das Vorkommen der Pflanzen unverkennbar. Nächst den Alkalien scheint, wie Hr. U. sagt, die Kalkerde am meisten auf die Gewächse zu influiren, und es ist eine ziemlich allgemein anerkannte Thatsache, dafs das Kalkgebirge eine ganz eigenthümliche Vegetation ernähre und Gewächse erzeuge, welche auf anderem Boden durchaus nicht, oder nur sehr sparsam vorkommen. So zeigen auch Kieselerde, Thonerde und Talkerde mehr oder weniger grofse Nüancirungen in dem Charakter ihrer Vegetation. Ueberall werden diejenigen Pflanzen, welche diesem oder jenem Boden besonders eigen zu sein scheinen, aufgeführt, wozu Ref. die Bemerkung machen mufs, dafs die meisten derselben auch, und zwar oft eben so häufig, auf anderem Boden vorkommen.

Auch über die Entwickelungszeiten der Pflanzen um Kitzbühel findet sich in dem Werke des Hrn. U. eine grofse Reihe specieller Beobachtungen.

Von Herrn Oswald Heer [1]) ist eine sehr umfangreiche Arbeit unter dem Titel: Die Vegetationsverhältnisse des südöstlichen Theils des Canton Glarus; ein Versuch, die pflanzengeographischen Erscheinungen der Alpen aus klimatologischen und Bodenverhältnissen abzuleiten, publicirt worden; dieselbe zerfällt in drei Abtheilungen, wovon die beiden ersteren: Aeufsere Momente, welche auf die Vegetationsverhältnisse im Allgemeinen einwirken, und die Vegetationsverhältnisse des südöstlichen Theiles des Canton Glarus vorliegen, wozu schliefslich ein Verzeichnifs der phanerogamischen Pflanzen des südöstlichen Theiles dieses Cantons gegeben ist. Diesem Verzeichnisse sind die Lokalitäten, worin die Pflanzen vorkommen, so wie ihr Auftreten unter verschiedenen beigegeben, und man sieht schon hieraus, welch eine genaue Kenntnifs des durchforschten Gebirgstheiles sich der Verf. angeeignet hat.

Bei der Aufzählung der äufseren Momente, welche auf die Vegetations-Verhältnisse einwirken, werden die Gestalt der Berge und Thäler, die Gebirgsarten, die Temperatur der Atmosphäre und des Bodens, die Winde, wässerigen Niederschläge, Jahreszeiten, Schneegrenze und Gletscher für die genannte Gegend mit einer solchen Ausführlichkeit betrachtet, dafs sich gewifs nur wenige Gegenden der Schweiz eine genauere Kenntnifs ihrer physikalischen Verhältnisse aufzuweisen haben. — In dem zweiten Theile wird zuerst die Vegetation der verschiedenen Lokalitäten geschildert, welche zum Theil mit einer eigenthümlichen Pflanzendecke bekleidet sind, und dann die Vegetation der verschiedenen Höhen. Hier hat Hr. H. ebenfalls das Bedürfnifs gefühlt, die verschiedenen Regionen nach anderen Principien festzustellen, als dieses bisher der Fall war; er nimmt 5 Regionen in den Gebirgen des Canton Glarus an, wovon die erste bei 2400 Fufs beginnt, und giebt die vertikale Ausdehnung der Regionen

---

1) Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde. Herausgegeben von J. Fröbel u. Osw. Heer. I. Zürich 1836. p. 279—468.

zu 1500 Fuſs an, was sich der vom Ref. vorgeschlagenen Eintheilung der Regionen, die auf ganz anderem Wege abgeleitet wurde, sehr nähert. Sehr richtig heiſst es: Wenden wir unsere Blicke auf die Pflanzen, welche diese verschiedenen Regionen begründen, so bemerken wir, daſs sie von der montanen bis zur alpinen Region hinauf gröſstentheils eine zusammenhängende Decke bilden. In dem obersten Theile der alpinen Region fängt diese häufiger an zu zerreiſsen, u. s. w. Die montane Region zeigt 553 Pflanzen-Arten, die subalpine 359, die alpine 312, die subnivale 216 und die nivale nur noch 12, die höheren Regionen haben aber verhältniſsmäſsig mannigfaltigere Formen. Die Verhältnisse der Monokotyledonen und Dikotyledonen in den verschiedenen Regionen sind: in den montanen = 100:372, in den subalpinen = 100:392, in den alpinen = 100:457, in den subnivalen = 100:575 und in der nivalen = 1:11. Dann werden die Farben-Verhältnisse und die Gerüche der Pflanzen verschiedener Regionen erörtert; auch die Zahl der Pflanzen-Arten wird angegeben, welche eine jede Region eigenthümlich besitzt, und welche auch anderen Regionen angehören. Am mühesamsten muſs die Beobachtung desjenigen Abschnittes gewesen sein, worin die Vegetation der verschiedenen Regionen in Bezug auf verschiedene Lokalität geschildert wird.

Eine kleine Abhandlung des Ref. [1]) handelt specieller über die Grenze der Vegetation in der peruanischen Cordillere, im Vergleiche zu der Vegetationsgrenze im Himalaya, als dieses in dessen Grundriſs der Pflanzen-Geographie geschehen durfte. Es wird als wahrscheinlich nachgewiesen, daſs die Vegetation, besonders die groſsartige, nicht nur niedriger auf dem Himalaya auftritt, als auf der Cordillere von Süd-Peru, sondern auch, daſs es hier einige Lokalitäten giebt, welche auf die ausgezeichnetste Weise alle dergleichen Erscheinungen in Himalaya übertreffen. Schlieſslich wird die Aehnlichkeit und die Verschiedenheit nachgewiesen, welche die Physiognomie der Vegetation in diesen so entfernt liegenden Höhen aufzuweisen hat.

---

1) S. Meyen, Vergleichende Bemerkungen über die Verbreitung der Vegetation in den gröſsten Höhen des Himalaya und in Hoch-Peru. — Dieses Archivs 2r Jahrg. I. p. 313 — 327.

Von Herrn Link [1]) haben wir sehr interessante Beiträge zur Kenntnifs der Physiognomik der Vegetation im südlichen Europa erhalten, welche aus der reichsten Autopsie hervorgegangen sind. Hr. Link lehrt die Verbreitung einiger Gewächse des südlichen Europa's, welche für die Physiognomie der Vegetation jener Gegenden so charakteristisch sind, dafs sie dieselben gleichsam in drei kleine Zonen theilen. Der Lavendel ist die erste dieser Pflanzen, welche sogleich auftritt, nachdem man die Alpen verlassen hat; er zieht sich nach dem südlichen Frankreich und Spanien, wo er noch in Aragonien häufig ist, doch Portugal berührt er nicht. In Istrien findet sich an seiner Stelle die Salvei *(Salvia officinalis)*, welche in Italien aber nur in den hohen Bergen der Abruzzen wächst. Dem Lavendel folgt gegen Süden die Myrte; sie bedeckt in Portugal ganze Landstriche, geht durch das mittlere und südliche Spanien, durch das südliche Frankreich. Ueberall ist sie im Kirchenstaate, um Neapel, und nimmt ganz Istrien ein, doch weiter gegen Süden wird sie seltener. Aus dem Myrtenlande kommt man in das Land des Rosmarins, oder noch besser, des Oleanders; fängt bei Merida in Spanien an, füllt die Thäler von Algarvien. In Calabrien und Sicilien ist er in den heifsen Thälern zu finden, und in Griechenland findet man lange Wäldchen von Oleander mit einzelnen sich darüber erhebenden Platanen.

Eben so interessante Mittheilungen giebt Hr. L. über die Verbreitung einiger der wichtigsten Coniferen Europa's. ***Pinus sylvestris*** geht weder über den Rhein nach Westen, noch über die Alpen gegen Süden; in Frankreich ist er angepflanzt. ***P. Pinaster*** Lam., ***P. maritima*** Deb. macht den grofsen Wald bei Leiria in Portugal; dieser Baum erstreckt sich durch ganz Spanien und das südliche Frankreich in der Nähe des Meeres bis nach der Levante hin. ***P. halepensis*** gehört der Ebene Italiens an, dagegen nimmt ***Pinus Lariccio*** die Gebirge daselbst ein. Gegen Osten tritt die griechische Tanne ***(P. maritima)*** auf, die Hr. L. aufser Griechenland nirgends wild fand, und ist im alten Attika sehr häufig. In Morea ist der Baum nicht häufig, selten im Süden; die westliche Küste wird von ***P. halepensis*** berührt.

---

1) Beiträge zur botanischen Geographie des südlichen Europa. — Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte. 2te Jahrg. 1r Bd. p. 328 — 333.

Anderweitige, mehr oder weniger reichhaltige Schilderungen über die Vegetation dieser südeuropäischen Gegenden, haben wir durch Abhandlungen der Herren Herbich in Czernowitz [1]), Grabowski in Oppeln [2]) und J. Gay [3]) über *Duriaei iter Asturicum botanicum anno* 1835 *susceptum.*

Hr. Ehrenberg hat eine Abhandlung: Zur Charakteristik der vegetabilischen Organismen in Nord-Afrika und West-Asien [4]) herausgegeben, worüber nur kurze Bemerkungen vorliegen. „Die Vegetation zeigt im libyschen Afrika einen fünffachen Charakter. Nicht Cahira bildet die botanische Grenze von Ober-Aegypten und Unter-Aegypten, sondern Siut mit seinen letzten Dumpalmen. Von der ägyptischen und oberägyptischen Flor unterscheidet sich eine nubische Flor durch vorherrschende Capparideen- und *Cissus*-Arten, und die Flor Aethiopiens ist durch baumartige Euphorbiaceen charakterisirt.“ Arabien zeigt eine dreifache Flor, eine mittelländische, eine Capparideen- u. eine Euphorbien-Flor.

Einige interessante Schildernngen über Griechenlands Vegetation haben wir durch Hrn. F. Seitz [5]), Kunstgärtner in Navarin, erhalten. Bei Pyrgos ziehen sich schöne Wälder aus *Pinus maritima* längs der Küste hin und steigen bis zu einer Höhe von beiläufig 100 F., wo sich dann *Pinus Pinea* mit ihrer schirmförmigen Krone darunter mischt, an welche höher hinauf *Quercus pubescens* in gedrängtem Stande sich reiht, bis endlich die immergrünen Eichen die Bergspitzen bekrönen. Um Navarin herum ist Getreide vorherrschend, aufserdem wird Baumwolle, Taback und etwas Kartoffeln gebaut. Die Gegend ist arm an Bäumen; an feuchten Stellen sind Platanen, Oelbäume und Oleander zu finden, aber auf den Bergen meistens nur Gesträucher als: Myrten, Phillyrenen, Granaten, Cistrosem, Ginsterarten und mitunter Erdbeerbäume, Pistazien und Manna-Eschen. Auch hier

---

1) Botanischer Ausflug in einem Theil der Hochgebirge der Bucowina. — Flora von 1834 p. 625 — 653.

2) Bericht über eine Reise nach Istrien und in die süddeutschen Alpen. — Flora von 1836. p. 449.

3) *Ann. des scienc. nat. de* 1836. *II. p.* 213 *etc.*

4) Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königl. Akademie zu Berlin. I. p. 47.

5) Nachrichten über Griechenlands Feld- und Gartenbau. — Allg. Gartenzeitung von Otto und Dietrich. 1836. p. 301 etc.

schon sind die Bäume während der Sommermonate ihres Schmukkes beraubt, nur die Kappernsträucher beleben dann die Schluchten u. s. w. Bei Nisi Cypressen und Oelbäume, und der Weg von Nisi nach Kalamata führt durch ununterbrochene Gartenanlagen, Orangenbäume mit der Weinrebe überzogen, wechseln mit Feigen und Mandeln, und Jasmin- und Granathecken begrenzen hin und wieder die Gärten, aus denen auch häufig Dattelpalmen hervorragen. Weinberge von Agaven umgeben, Citronen- und Pompelmufsbäume (40—50 F. hoch) von tief dunkelgrüner Farbe u. s. w. Die Früchte dieses letztern Baumes erlangen daselbst die Gröfse der Cocosnüsse und werden viel gegessen, aber nur die dicke Schale derselben! Aber auch unsere Aepfel, Birnen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsichen u. s. w. werden hier gezogen. Von Gemüsen, deren dort viel gebauet wird, selbst zur Ausfuhr, findet man aufser unseren bekannten Kohlarten, noch Artischokken, Eierpflanzen *(Solanum Melongena)*, Liebesäpfel, und besonders beliebt sind hier die Bamis *(Hibiscus esculentus)*.

Von Hrn. Philippi [1]) haben wir reiche Schilderungen der Flora Siciliens erhalten, welche hauptsächlich in statistischer Hinsicht, vergleichend mit andern Ländern bearbeitet ist. Herr Ph. verglich die Flora Siciliens mit derjenigen von Arabien, Aegypten, Griechenland, Aragonien, Portugal, Mauritanien, Neapel, Nord-Italien, Böhmen, Stettin, Upsala und Lappland, um das Verhältnifs der Artenzahl der einzelnen Familien zu erforschen, und drückte hiebei die Artenzahl der Familien in Procenten sämmtlicher Phanerogamen aus, wonach er eine Tabelle erhielt, welche die regelmäfsige Abnahme und Zunahme der Familien von der kalten nach der heifsen Zone u. s. w. anschaulich macht. Diese Verhältnisse hat Hr. Philippi auch graphisch in Gestalt von Curven dargestellt, wie es bisher noch nicht geschehen ist. Die Abscissenlinie stellt die geographische Breite dar, die senkrechten Ordinatenlinien die verschiedenen Gegenden, worauf zugleich die Procente der Familien aufgetragen sind, und diese gefundenen Punkte sind durch Linien verbunden, welche sogleich ein Bild von dem Verhalten der Familie giebt. Siebenundachtzig Familien sind hierauf in ihrem verhältnifsmäfsigen

---

1) Ueber die Flora Siciliens im Vergleiche zu den Floren anderer Länder. — S. Wiegmann's Archiv. 1836. I. p. 337—368.

Auftreten näher erörtert, wobei sich manche bis jetzt noch nicht erkannte Thatsache ergeben hat. Schliefslich bemerkt Hr. Philippi, dafs eine naturgemäfse Eintheilung nur auf dem Vorherrschen der einen oder der anderen Familie von Gewächsen, dem gänzlichen Verschwinden der einen, und dem Auftreten der anderen gegründet werden könne, wie es schon Hr. Schouw behauptet hat, doch hierin stimmt Ref. dem Hrn. Verf. nicht bei, denn er kann Fälle aufführen, welche auch nicht eine Spur von dem Charakter der Vegetation eines Landes geben, wenn man die Flora desselben nach der vorherrschenden Arten-Zahl einer Familie charakterisiren will. Wie wahr dieser Ausspruch ist, geht selbst aus der Abhandlung des Herrn Philippi hervor, denn er kommt aus seinen statistischen Untersuchungen zu dem Schlusse: dafs von Upsala bis Aegypten ein sehr allmälicher Uebergang in der Vertheilung der Pflanzenfamilien stattfindet, obgleich man wohl vermuthen könnte, dafs die hohen Gebirgsjoche der Alpen, oder das mittelländische Meer eine scharfe Grenze machen und sehr verschiedene Vegetationen von einander scheiden würden." Wie verschieden jedoch der Charakter der Vegetation in Lappland, bei uns und im südlichen Italien ist, das erzählen alle Reisende, und demnach möchte diejenige Methode der Forschung die zweckmäfsigste sein, welche diese Verschiedenheiten lehrt. Die statistischen Untersuchungen haben jedoch ebenfalls sehr grofsen Werth; derselbe zeigt sich aber erst dann, wenn man die Floren ganzer Länder vollständig kennt, was doch nur von wenigen Ländern Europa's zu sagen ist.

Hr. H. C. Watson [1]), dessen Arbeiten im Felde der Pflanzengeographie allgemein bekannt sind, hat eine statistische Berechnung der Pflanzen-Arten nach ihren Familien, für die verschiedenen Höhen-Regionen Englands gegeben; er hat die Gebirge Englands in 3 Regionen getheilt, was mit den, von mir in der Pflanzengeographie auseinandergesetzten Grundsätzen über diesen Gegenstand ganz übereinstimmend ist. Ref. macht auf diese Arbeit um so lieber aufmerksam, indem er selbst in seinen Grundrifs der Pflanzengeographie, unabhängig von Hrn. Watson's

---

1) *Numerical proportions of the natural orders of British plants at different elevations. — Hooker's Companion I. p. 196—197.*

Ansichten die Flora Frankreichs auf eine ganz ähnliche Art in Regionen getheilt, und die, in den verschiedenen Regionen vorkommenden Pflanzen in Hinsicht des Verhältnisses der Arten-Zahl verschiedener Familien berechnet hat; wahrscheinlich geschahen beide Arbeiten gleichzeitig. Auch machen wir noch auf eine andere Arbeit des H. C. Watson [1]) aufmerksam.

Hr. A. E. Lindblom [2]) hat eine Schrift über Schweden in pflanzengeographischer Hinsicht herausgegeben, und Herr Schouw [3]) hat eine kleine Abhandlung über das nördliche Afrika in physiographischer Hinsicht bekannt gemacht.

Sehr specielle Schilderungen über die kryptogamische Flor des Riesengebirges haben wir durch die Herren Nees v. Esenbeck und v. Flotow [4]) erhalten, die um so erwünschter sind, als sich wohl kein anderes Gebirge einer so genauen Untersuchung seiner kryptogamischen Schätze zu erfreuen hat, als eben das schöne, pflanzenreiche Riesengebirge.

Auch aus den tropischen Gegenden haben wir im vergangenen Jahre viele und sehr schätzenswerthe Beiträge für das Studium der Pflanzen-Geographie erhalten. Der unglückliche Mertens [5]) giebt uns in den wenigen, von ihm hinterlassenen Arbeiten über jene Reise, sehr interessante Schilderungen über die Vegetation auf den Carolinen. Die Farrn bekleiden daselbst in einer unglaublichen Zahl von Arten, sowohl die Felsen als die Stämme und Aeste der Bäume, von welchen sie zuweilen in Form von reizenden Guirlanden herabfallen, also ganz ähnlich wie die Lygodien auf Manila auftreten. In den Wäldern der Carolinen bilden die Farrn jedoch grofse Massen, deren Stämme 20—25 Fufs hoch, ganz ähnlich den Palmen erscheinen. Die

---

1) *Comparison between the upper, or terminal lines of trees and shrubs in Britain, and their geographic extension towards the arctic regions. — Hooker's Companion etc. I. p.* 86 — 89.

2) *In geographiam plantarum intra Sueciam distributionem adnotata. Lundae* 1835.

3) *Naturen i Nordafrika. — Kröyer Naturhistorisk Tidsskrift* 1836. 1s *Heft p.* 1 — 9.

4) Reisebericht über eine Excursion nach einem Theile des südöstlichen Riesengebirges. — Flora von 1836. Beiblätter p. 1.

5) *Lutké Voyage autour du monde. III. p.* 134.

stammliche *Nipa*-Palme auf den Carolinen fafst die thonhaltigen Ränder der Flüsse und des Meeres ein. Die Aroideen und Bananen geben hier, wie in den Tropen überhaupt, das entsprechendste Bild von der Fruchtbarkeit des tropischen Himmels. ***Ficus religiosa*** kommt auf den Carolinen vor, und die Ränder derselben sind mit Tournefortien und den verschiedenen Arten der Gattungen ***Scaevola***, ***Barringtonia*** und ***Calophyllum*** bekleidet, besonders die sogenannten niederen Carolinen, wo die Vegetation kärglich ist und die Bewohner oftmals Hunger leiden, aber dennoch gehen dieselben von diesen Inseln nicht fort, obgleich auf den daneben liegenden Höhen die Vegetation sehr üppig ist. Sehr wichtig ist die Entdeckung, dafs der Brodbaum auf den höheren Carolinen im kultivirten und im unkultivirten Zustande vorkommt (*l. c. p.* 139.), und sehr viele Varietäten zeigt. Der wilde Brodbaum heifst ***Oness***, und der kultivirte ***Maïfa;*** der erstere hat Samen in der Frucht; die kultivirten Arten haben keinen Samen, und nach ihrer Gröfse und ihrer Form, so wie nach der Güte des Geschmackes werden sie unterschieden und verschieden benannt (*p.* 203.). Zur Bereitung des Cocos-Oels auf den Carolinen raspelt man die Cocoskerne; läfst dann die Masse in einem Gefäfse 2 Tage lang der Luft frei ausgesetzt stehen und prefst dann das Oel mit den Händen von dem Samen ab. Schlechteres Oel erhält man durch starkes Auspressen in den Blättern der ***Barringtonia*** u. s. w. (*p.* 215.)

Aus der ***Tacca***-Wurzel macht man eine Art ***Arrow-root;*** man reibt die Wurzeln auf Madreporen-Corallen und legt die geriebene Masse auf Aroideen-Blätter. Hierauf legt man des Abends über eine Pirogue Matten und seihet das ***Amylum*** mittelst Seewasser durch, bis dafs die ganze Pirogue mit Wasser gefüllt ist. Während der Nacht setzt sich das ***Amylum*** ab und am folgenden Morgen giefst man das Wasser ab, worauf die Farina herausgenommen und mit süfsem Wasser ausgewaschen wird, doch läfst man die Farina noch 24 Stunden in diesem Wasser stehen. Man kocht es in Gefäfsen zwischen heifsen Steinen und ifst es kalt oder warm mit Cocos-Oel u. s. w. Auch mit der Cocos-Milch wird es zubereitet (*p.* 234.). Aufserdem werden ***Arum macrorrhizon*** und ***A. sagittifolium*** auf den Carolinen gebauet.

Der unglückliche Obrist Hall, der in den Strafsen von Quito ermordet wurde, hat noch einige Beiträge zur physischen Geographie der Umgegend von Quito gegeben [1]), und eine sehr interessante Abhandlung über ähnliche Gegenstände haben wir von Hrn. W. Jamison [2]) zu Quito erhalten.

In Hrn. Hooker's *Companion etc.* von 1836 finden wir noch mehrere pflanzengeographische Berichte aus sehr interessanten Gegenden, als die Abhandlungen der Herren R. Wight [3]) und Walker [4]), so wie ein sehr wichtiger Bericht über die Vegetation der Insel Timor [5]).

Verschiedene interessante Notizen über die Vegetation der Insel Puertorico hat uns Hr. C. Moritz [6]) mitgetheilt.

Ein gewisser Hr. K. Ritter, der etwa im Jahre 1820 von der K. Oester. Regierung nach Hayti geschickt wurde, um daselbst lebende Pflanzen und Thiere zu sammeln, hat im vergangenen Jahre ein Buch herausgegeben, dessen Titel: Naturhistorische Reise nach der westindischen Insel Hayti (Stuttgart 1836.), manchen Botaniker verführen könnte, dasselbe anzuschaffen, es enthält jedoch eine höchst unvollkommene Schilderung der Vegetation von Hayti und ein Verzeichnifs der Pflanzen des Herbariums, welches Hr. R. daselbst gesammelt hat.

Die Herren Edwards und Colin [7]) haben eine interessante Arbeit bekannt gemacht, worin durch viele Beobachtun-

---

1) *Excursions in the neighbourhood of Quito, and towards the summit of Chimborazo, in* 1830. — *Hooker's Compan. p.* 26—29, 22—80.

2) *Physical and geographical observations made in Columbia.* — *Hooker's Companion etc. I. p.* 111 — 116.

3) *Some account of a Botanical excursion, made in the neighbourhood of Court-Allam, and in the adjacent mountains.* — *Hooker's Companion etc. I. p.* 326 — 332.

4) *Journal of an ascent to the summit of Adam's Pec.* — *l. c. p.* 1-14.

5) *Extract of a letter from M. Spanoghe, the dutch resident at Coupang, relating to the natural history of the island of Timor; with some account of the upastree, discovered there by that gentleman.* — *l. c. p.* 308 — 317, 344 — 351.

6) Notizen zur Fauna der Insel Puertorico. — In diesem Archive. 1836. I. p. 373 — 392.

7) *Mémoire de physiologie agricole sur la végétation des Céréales sous de hautes température.* — *Ann. des scienc. nat.* 1836. *I. p.* 5-23.

gen nachgewiesen wird, bei welchem Grade von Wärme die verschiedenen Arten und Abarten der Getreide mehr oder weniger gut gedeihen. Eine Temperatur über 50° C. können die Samen dieser Pflanze nicht mehr ertragen, wenn auch alle übrigen Bedingungen vorhanden sind, welche das Keimen der Samen bedingen. Die Herren E. und C. säeten die verschiedenen Getreide-Arten zu Paris in den verschiedenen Sommermonaten, und beobachteten alsdann den Erfolg, welcher nicht nur für die Landleute innerhalb der tropischen Gegenden, sondern auch für die unseres mittleren Europa's von höchstem Interesse sein müssen. Gerste, Weizen und Roggen, welche im Juli gesäet waren, entwickelten Blätter aber keine Halme, offenbar in Folge der grofsen Wärme welche im Mittel während dieses Monats 21,9° zeigte. Etwas Aehnliches ist in warmen Gegenden beobachtet. Im Mai 1834 war die mittlere Temperatur zu Paris 18,23°, und Winterweizen, der im Anfange des Monats gesäet war, kam nicht zur vollkommenen Entwickelung. Durch verschiedene dergleichen Versuche kamen die Herren E. und C. zu dem Schlusse, dafs unsere Getreide keine Samen bilden, wenn die mittlere Temperatur auf ungefähr 18° steigt, bei einigen Arten kann dieselbe etwas höher steigen, doch höchstens auf 22° C. Die schönen temperirten Gegenden, wo die mittlere Temperatur nicht über 18—19° C. steigt, sind die vortheilhaftesten für den Anbau unserer Cerealien.

Hr. De Candolle jun. ist in seiner genannten Schrift über diesen Gegenstand in mancher Hinsicht noch specieller eingegangen, um es mit den Resultaten der Herren E. und C. in Uebereinstimmung zu bringen, wie es zu erklären ist, dafs der Weizen in manchen tropischen Gegenden gezogen wird, wo die mittleren Temperaturen bedeutend höher sind. Auch Ref. hat hierüber in Folge eigener Anschauung in seiner Pflanzen-Geographie gesprochen. In tropischen Gegenden werden nämlich die Gewächse kälterer Zonen gerade in den kältesten Monaten gezogen, welche dann auch mit unserem Sommerklima grofse Aehnlichkeit haben.

Herr Boussingault [1]) gab eine sehr interessante Abhand-

---

1) *Sur le Cacao. — L'Institut de* 1836. *p.* 358.

lung über die Kultur des Cacaobaumes; es verlangt diese Pflanze eine mittlere Temperatur von 24—27,5° C. Bei niederen Temperaturen blüht die Pflanze wohl, doch bringt sie die Früchte nicht zur Reife. Unter dem Aequator kommt die Cacao-Pflanze ungefähr bis zur Höhe von 900 Meter. Aufser der Wärme sind Feuchtigkeit und Schatten zum Gedeihen der Cacao-Pflanzungen durchaus nöthig. Der Same keimt in 10 Tagen, und nach 30 Monaten beginnt der Baum Früchte zu tragen.

Ueber den Mays haben wir ein grofses Prachtwerk von Hrn. M. Bonafous [1]) zu Turin erhalten, worin eine sehr ausführliche Abhandlung über das Vaterland des Mays enthalten ist. Auch Hr. B., obgleich noch nicht die Ansicht des Hrn. v. Siebold kennend, dafs die Japaner schon im 12. Jahrhundert Mays gebauet hätten (was aber nach Klaproth's Angabe auf einer irrthümlichen Uebersetzung einer Japanischen Schrift beruht!), kommt zu dem Resultat, dafs der Mays ein Getreide der alten Welt sei, wenn gleich es auch ganz richtig ist, dafs der Mays auch in Amerika ursprünglich zu Hause ist. Ref. hat die ganze Abhandlung des Hrn. B. sehr genau gelesen, kann sich aber, selbst durch die mitgetheilte chinesische Abbildung einer Maysartigen Pflanze nicht überzeugen, dafs es die amerikanische *Zea Mays* ist, wovon in allen den Schriften die Rede sein soll, welche Hr. B. aufführt. Sehr wichtig und offenbar vollkommen beweisend wäre die Angabe, dafs man den Mays in dem Sarge einer Mumie in den Gräbern von Theben gefunden habe. Doch wodurch ist diese Angabe zu erweisen?

Hr. B. hat eine Menge der schönsten Mays-Varietäten, welche hier in Europa gezogen werden, abbilden lassen, hat aber auch aufser *Zea Mays* L. und *Z. Curogua* Mol. noch drei neue Arten, nämlich *Z. hirta, erythrolepis* und *Z. cryptosperum* aufgestellt, welche Ref. ebenfalls für blofse Varietäten zu halten sich berechtigt glaubt. Uebrigens ist die Zahl der Mays-Varietäten auf der Westküste in Süd-Amerika noch viel gröfser, als wir dieselben in diesem kostbaren Werke angegeben finden.

Herr Goeppert [2]) hat in einer kleinen Abhandlung zu

---

1) *Hist. naturelle, agricole et économique du Maïs. Paris et Turin,* 1836. *fol. av. Pl. XIX.*

2) Schlesische Provinzialblätter v. 1836. Juli p. 30.

zeigen gesucht, dafs der Calmus (*Acorus Calamus* L.) in Schlesien nicht einheimisch, sondern von Podolien und der Wallachei eingeführt worden sei.

Hr. Robert hat bei Gelegenheit der französischen Expedition nach Island bestätigt, dafs das Treibholz auf Island aus noch gegenwärtig lebenden Bäumen gebildet werde, welche von beiden Welttheilen her angeschwemmt werden.

Bericht
über die Leistungen im Gebiete der Zoologie
während des Jahres 1836

vom

Herausgeber.

Als der Herausgeber vor 3 Jahren das mühsame Geschäft eines Berichtes über die zoologischen Arbeiten übernahm, und zwei seiner hiesigen Freunde zu gleichen Versuchen über besondere Zweige der Naturgeschichte veranlafste, hegte er die Hoffnung, dafs die Naturforscher des In- und Auslandes einem an sich so undankbaren Unternehmen auf das Bereitwilligste entgegen kommen würden, ja er träumte sogar von einem innigeren Verkehr, der durch seine Zeitschrift zwischen Deutschland und den Naturforschern des Auslandes vermittelt werden würde. Der Erfolg hat indessen bisher diese sanguinischen Hoffnungen und glücklichen Träume nur schwach verwirklicht. Vielmehr sieht sich Referent nach dreijährigen Bemühungen fast noch auf demselben Punkte, wie beim ersten Beginne seines Unternehmens. Die kaum angeknüpfte genauere Verbindung mit dem trefflichen Bennett, dem Sekretär der zoologischen Gesellschaft in London, ist durch dessen frühen Tod zu einer Zeit zerrissen, wo sie eben erst er-

folgreich für diese Zeitschrift zu werden versprach. Verschiedene Versuche mit französischen Naturforschern in näherem Verkehr zu treten, und Frankreichs Literatur sich zugänglicher zu machen, sind erfolglos geblieben. Manche Gelehrte des Auslandes, die bei erster Mittheilung des Planes ihre ganze Mitwirkung verhiefsen, haben es bisher nur bei den ersten Versprechungen bewenden lassen. Nur sehr wenige Naturforscher, denen Ref. seinen herzlichsten Dank dafür abstattet, haben uns durch Mittheilungen kleinerer Schriften und besonderer Abdrücke von Abhandlungen die Berücksichtigung ihrer Arbeiten erleichtert, die sonst vielleicht kaum in unsere Hände gelangt sein würden. Im Ganzen genommen, blieben aber die Verf. fast allein auf die literarischen Produkte beschränkt, welche der Buchhandel zuführte, oder die ihnen der literarische Apparat der hiesigen Bibliothek, leider jetzt auch im kargeren Mafse, zur Benutzung darbot. Manche, vielleicht sehr wichtige Arbeiten des Auslandes, sind dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden, manche vielleicht ganz unbeachtet geblieben, da die sie enthaltenden Gesellschafts-Schriften nicht zu uns gelangen. Wenn also dieser Bericht noch immer nicht die Vollständigkeit erlangt hat, welche ihm der Herausgeber zu geben wünschte, und auch künftig mit allen Kräften zu erreichen sich bestreben wird, so tröstet ihn dabei wenigstens das Bewufstsein, seinerseits soviel zur Vervollständigung desselben gethan zu haben, als es seine beschränkten Mittel nur irgend gestatteten.

Erfreulicher ist das anscheinend zunehmende Interesse für Naturkunde, welches uns drei im verflossenen Jahre neu erstandene Zeitschriften zu beweisen scheinen. Ganz besonders dürfte dies von den Memoiren der von Agassiz gestifteten naturforschenden Gesellschaft zu Neuchatel gelten *), welche sich in Eleganz der Ausstattung den Schriften der am meisten bemittelten Vereine würdig zur Seite stellen. Wo sich unter Agassiz's Vorsitze so tüchtige Naturforscher zu gemeinsamen Arbeiten vereinen, kann deren innerer Gehalt dem stattlichen Aeufsern nur entsprechen.

---

*) *Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Neuchatel. Neuchatel*, 1836. 1 *Vol.* 4.

In Grofsbritannien trat unter der Leitung von Jardine, Selby und Johnston eine neue Zeitschrift *) für Zoologie und Botanik ins Leben, deren Hefte seit dem Juni alle zwei Monat sehr regelmäfsig erschienen sind. Sechs derselben machen einen Band aus. Die Anlage des Journals ist, bis auf den Jahresbericht, ziemlich die unsrige. — In Dänemark begann Henryk Kröyer ein ähnliches Unternehmen in der *Naturhistorisk Tidskrift*, von welcher dem Herausgeber dieser Blätter bisher vier Hefte zugekommen sind. Beide letztgenannten Zeitschriften sind um so willkommenere Erscheinungen im Gebiete der Naturgeschichte, als sie sich vorzugsweise die Bearbeitung ihrer vaterländischen Natur zum Gegenstande machen, und es ist daher, namentlich der letzteren, welcher die geringere Verbreitung der dänischen Sprache nur einen kleineren Absatz sichern dürfte, eine kräftige Unterstützung ihrer Landsleute zu wünschen, deren reger Sinn für Naturgeschichte sich bereits so schön in Kopenhagens naturhistorischem Vereine zu erkennen giebt. Dieser, unter der Leitung von Eschricht und Schouw gegründet, scheint vor vielen andern Vereinen geeignet, Interesse für unsere Wissenschaft im gröfseren Kreise zu erwecken und zu nähren. Die Mitgliedschaft steht nach vorhergegangener Wahl jedem unbescholtenen Mitbürger offen, der sie wünscht und den gesetzlichen Beitrag entrichten will. Zu den öffentlichen Vorträgen, welche von den leitenden Mitgliedern über allgemein interessirende Gegenstände alle 14 Tage Sonntags gehalten werden, haben selbst Damen, für welche dann ein besonderer Beitrag gezahlt wird, den Zutritt. Das Museum des Vereins ist wöchentlich zweimal den Mitgliedern zum Besuche geöffnet, und hat bereits durch die rege Theilnahme des Publikums in der kurzen Zeit seines Bestehens einen ansehnlichen Reichthum erworben, wozu allerdings die dänischen Niederlassungen in Ost- und Westindien, in Grönland und Island die ergiebigsten Hülfsquellen darbieten. Nur durch die möglichst allgemeine Theilnahme des Publikums können naturhistorische Institute der Art ihre Zwecke gehörig erreichen, wofür uns im gröfsten Mafsstabe

---

*) *Magazine of Zoology and Botany conducted by W. Jardine, P. J. Selby and Dr. Johnston. Edinburgh, London and Dublin.* 1836 — 1837. *Vol. I.* 8.

die zoologische Gesellschaft in London die erfreulichsten Beweise liefert. Dagegen scheinen die Statuten der meisten naturhistorischen Vereine unseres Vaterlandes ihrem eigenen Gedeihen und der gröfseren Belebung des Interesses für unsere Wissenschaft eher entgegen, als förderlich zu sein. Indem sie die Mitgliedschaft als eine Ehrensache betrachten und nur auf solche Männer übertragen wollen, welche bereits tiefer in die Wissenschaft eingedrungen sind, oder gar sich einen bedeutenden Namen in derselben erworben haben, berauben sie sich selbst der Hülfsmittel, welche ihnen eine gröfsere Anzahl zahlender Mitglieder gewähren würde. Sie vermögen so weder eine ausreichende Bibliothek, noch Sammlungen anzuschaffen, sind aufser Stande, ihre Arbeiten dem Drucke zu übergeben, und, was mehr sagen will, sie verlieren, indem sie sich mit einem gelehrten Nimbus umgeben, ganz die Gelegenheit, den Sinn für Naturgeschichte im gröfseren Kreise zu wecken und zu beleben. Um so erfreulicher war es dem Ref., aus dem dritten Jahresberichte des Manheimer Vereines für Naturkunde (Manheim 1836.) zu ersehen, dafs dieser gerade das Letztere zu seiner Hauptaufgabe macht und seine Bemühungen bereits von einem günstigen Erfolge gekrönt sieht. Indem er „alle Theilnehmer im Orte und seiner Umgebung, die sich zu thätiger Förderung seiner Zwecke bereit finden," als ordentliche Mitglieder anerkennt, zählte er im Jahre 1836 bereits 324 beitragende Mitglieder (darunter auch 13 Damen) und 60 auswärtige Ehrenmitglieder. In Folge dieser regen Theilnahme hatte er 2337 Fl. 48 Xr. für seine Zwecke zu verausgaben. Er besitzt seinen botanischen Garten, seine Bibliothek, seine Sammlungen, welches Alles den Vereinsmitgliedern zur freien Benutzung jederzeit zugänglich ist. In den Versammlungen seiner vier Sectionen befriedigt er die Ansprüche derjenigen Mitglieder, welche sich mit Vorliebe einem der Fächer hingeben, und veranstaltet überdies allgemeine Versammlungen, in welchen belehrende populäre Vorträge über gemeinnützige Gegenstände gehalten werden. Möchte sich einem so nützlichen Institute die Theilnahme seiner Mitbürger erhalten und es zugleich in unserm Vaterlande weitere Nachahmung finden! Den Wahn, dafs einzig und allein vom Staate aus Kunst und Wissenschaft gefördert werden könne und müsse, hat die Erfahrung der neueren

ren Zeit aufs entschiedenste widerlegt. Welche königliche Menagerie kann sich mit der Menagerie der Londoner zoologischen Gesellschaft messen? Wer hätte vor 10 Jahren geglaubt, daſs die Kunst in unserem Vaterlande einen so bedeutenden Aufschwung nehmen würde, als sie durch das Auftreten der Kunstvereine, selbst in den Städten geringeren Umfangs, gewonnen hat? Deutschlands politische Spaltung in mehrere Staaten ist eben ganz vorzüglich geeignet, in den zahlreichen Hauptstädten derselben, und den Hauptstädten der Provinzen der gröſsern Staaten mehr oder minder bedeutsame Centralpunkte für Kunst und Wissenschaft zu bilden.

Unter den allgemeinen physiologischen Arbeiten, welche das Interesse der Zoologie in Anspruch nehmen, sind die Untersuchungen über die Samenthierchen der Thiere von der gröſsten Wichtigkeit. v. Siebold hat in zwei Abhandlungen die Spermatozoen der Krustaceen, Insekten, Arachniden, Annulaten, Entozoen und Mollusken beschrieben (Müller's Archiv p. 13 und p. 232.). R. Wagner gab über die Spermatozoen der Vertebraten in diesem Archive (II, 1. p. 370 fg.) einige vorläufige Mittheilungen. Im Allgemeinen gleichen die Spermatozoen der wirbellosen Thiere einem Haare im eigentlichsten Sinne des Wortes. Weder ein Kopfende, noch ein Leib, noch ein abgesetztes Schwanzende ist an ihnen zu unterscheiden, auch kann bei ihnen von keinem Querdurchmesser die Rede sein. Das eine Ende des haarförmigen Körpers läuft in eine äuſserst feine Spitze aus, während das andere Ende etwas stärker ist und bei denen der Gasteropoden mit einer leisen Anschwellung endigt. Bei den Muschelthieren haben die Spermatozoen von *Cyclas* nach Wagner und v. Siebold einen länglichen Leib mit langem fadenförmigem Schwanzende, welches sonst im Allgemeinen der Typus der Spermatozoen bei den Wirbelthieren ist (Wagner *l. c.*) *).

*) Die ebendaselbst mitgetheilte Beobachtung von Flimmerorganen an den Spermatozoen der Salamander ist jüngst von v. Siebold (Fror. Not. II. Nr. 18. p. 281.) als eine optische Täuschung nachgewiesen. Das äuſserst feine und lange Ende schlägt sich nämlich, wo es aufzuhören scheint, um, und rollt sich spiralförmig bis zum Anfange des dickeren Körpertheiles um das vordere Schwanzende auf. Durch die schnelle Undulation dieses spiralförmig aufgewundenen, kaum wahrnehmbaren Endtheiles wird der Anschein von Flimmerorganen hervorgebracht.

Vor der Begattung strotzen Hoden, Samenleiter und Samenblasen der untern Thierklassen von einem weifsen Safte, der unter dem Mikroskope betrachtet, fast ganz aus jenen haarförmigen Spermatozoen besteht. Sie liegen im Hoden entweder unordentlich, kreuz- und queer verfilzt, durch einander, oder bilden mit dem verdickten Ende zusammenhängend eine Art Haarschopf, oder hängen wie bei einigen Insekten in Haufen zusammen, deren jeder von einer sehr durchsichtigen Hülle umgeben ist und eine bald birn-, bald kolben-, bald keulförmige Gestalt zeigt. Im Samenleiter haben sich die Haarschöpfe und Büschel gewöhnlich auseinander gegeben, und die einzelnen Individuen liegen der Länge nach an- oder hintereinander. Bringt man einen Tropfen der Samenflüssigkeit mit Wasser verdünnt unter das Mikroskop, so zeigen sich sogleich die auffallendsten Bewegungen, nämlich eine wellenförmige Bewegung der ganzen Samenmasse, bedingt durch die Bewegung der einzelnen Spermatozoen und die letztere, welche sich bald auf ein Schlängeln des haarförmigen Körpers und ein perpendikelartiges Hin- und Herbeugen des einen oder andern Endes beschränkt, bald in einem eigenthümlichen Aufrollen, gleich dem Zusammendrillen eines Zwirnfadens, wobei ihr Mitteltheil eine einfache oder doppelte Oehse bildet, welche Erscheinung Verf. der Hygroskopicität der Spermatozoen zuschreibt, da er bei unverdünntem Samen der Gasteropoden die Oehsen theils sehr sparsam, theils, im Samen einer im Weingeiste getödteten *Succinea*, gar nicht fand und die Erscheinung mehrmals sogleich eintrat, wenn er Wasser unter dem Mikroskope hinzutreten liefs. Nach den Classen und Ordnungen zeigen die Spermatozoen der Evertebraten manche Verschiedenheit. Unter den Krustaceen fand v. S. bei dem Flufskrebse nur die auch von Henle (Müll. Arch. 1835.) beschriebenen blasenförmigen hinten mit fadenförmigen Anhängen besetzten Körper, denen vorn ein soliderer tönnchenförmiger Körper pfropfenähnlich eingesenkt ist, da sich aber an ihnen keine Bewegung wahrnehmen läfst, ist es wenig wahrscheinlich, dafs sie den Spermatozoen der übrigen Evertebraten gleich zu stellen sind. Die Hoden des *Gammarus pulex*, der Kellerasseln, und eines kleinen *Balanus* zeigten Spermatozoen von der gewöhnlichen haarförmigen Gestalt. Rud. Wagner hat sich durch das Oehsenbilden des Vorder-

endes täuschen lassen, die Oehse als einen wahren Körper anzusehen. Auch in den Hoden der Insekten, selbst der Apteren, fand Verf. nur haarförmige Spermatozoen, nie *Volvox*-ähnliche Infusorien, wie Succow, oder Cercarien-ähnliche, wie Burmeister angegeben. Spermatozöen derselben Form, aber bei Berührung mit Wasser keine Oehsen bildend, enthielten die Hoden der Skolependern. Dagegen schienen die Spermatozoen der Kreuzspinne von der gewöhnlichen Form abzuweichen, und durch Verdickung ihres einen Endes Czermaks Urvadeen nahe zu kommen. Der Regenwurm und die ***Branchiobdella Astaci,*** die einzigen Annulaten, welche Verf. untersuchte, besitzen haarförmige Spermatozoen, von denen die des ersteren das Schauspiel der Gesammtbewegung am schönsten zeigen, sich schlängelnd bewegen, aber keine Oehsen bilden. Unter den Entozoen gelang es dem Verf. bisher nicht, bei den Nematoideen Spermatozoen aufzufinden; ihre Hoden enthielten immer eine sehr feinkörnige Masse, in welcher gewöhnlich mehrere Körner zu kleinen runden, zuweilen anscheinend von zarten Häutchen umgebenen Körperchen zusammenhingen, dagegen konnte er aus den sogenannten Lemniscis oder Cirren (den männlichen Ruthen) der Bandwürmer eine Menge linearer, beweglicher Körper hervordrücken, und überzeugte sich von der Anwesenheit haarförmiger Spermatozoen in den Hoden und Samengängen der Echinorhynchen und mehrerer Trematoden. Die sogenannten Samenbläschen der ersteren enthalten sie nicht (p. 233.) und sind daher keine Samenblasen. Am ergiebigsten für die Beobachtung der Spermatozoen war die Klasse der Mollusken, aus welcher der Verf. die Gasteropoden ausführlicher untersuchte und die Spermatozoen sehr übereinstimmend von haarförmiger Gestalt fand; nur bei ***Paludina vivipara*** finden sich 2 Arten von Spermatozoen, nämlich aufser den haarförmigen, deren eines dickeres Ende schraubenförmig gewunden ist, noch gröfsere wurmförmige, deren Hinterende spitz zuläuft, während aus dem Vorderende mehrere selbständig sich bewegende Häärchen ausgehen. Die Samenthierchen der *Tellina fragilis* fand v. S. (p. 248.) ganz so, wie sie R. Wagner aus Cyclas beschrieben. Des Verf. Untersuchungen hierüber sind von doppelter Wichtigkeit, einmal sofern die räthselhaften beweglichen Fäden, welche Needham und Swam-

merdam von Schläuchen eingeschlossen, in den männlichen Cephalopoden fanden, hierdurch als Spermatozoen erwiesen werden, andrerseits, sofern sie über die Geschlechtstheile der Zwitterschnecken neues Licht verbreiten. Verf. fand nämlich in dem an der Leber gelegenen Organ, welches von Cuvier und später auch nach Carus und R. Wagner, weil es die Eierkeime enthält, als Eierstock angesehen wird (s. dies. Archiv I. 1. p. 368.), wie schon R. Wagner angab, die haarförmigen Spermatozoen in ungeheuerer Menge. Wagner's frühere Vermuthung, dafs sie bei der Begattung aus den männlichen Geschlechtstheilen eines andern Individuums hinübergekommen, glaubt er deshalb bezweifeln zu müssen, weil er in dem Safte, welcher bei gestörter Begattung zweier Schnecken aus dem Penis ausflofs, keine Spur von haarförmigen Spermatozoen vorfand. So viel also steht nach des Verf. und R. Wagner's späteren Untersuchungen (s. dies. Archiv II, 1. p. 370.) fest, dafs in dem sogenannten Ovarium der Zwitterschnecken Eierkeime und Spermatozoen in demselben Blinddärmchen neben einander vorkommen. v. Siebold ist nicht abgeneigt, Oken's Beobachtung, dafs sich ein junger *Limnaeus auricularius* isolirt fortpflanzte, hieraus zu erklären. Noch grösseres Gewicht erhalten diese Entdeckungen, welche für die Befruchtungsweise der Zwitterthiere von höchster Wichtigkeit sind, dadurch, dafs v. Siebold auch in den Windungen des Uterus einiger Distomen zwischen und neben den Eiern lebende Spermatozoen auf das deutlichste erkannte. Sie gelangen nach seinen Untersuchungen dahin durch ein drittes, bisher übersehenes *vas deferens,* welches in das hinterste Ende des Uterus einmündet, so dafs bei diesen Thieren die Befruchtung der Eier auf eine unwillkürliche Weise vor sich geht, indem die Eier schon an der Stelle, wo sie sich bilden, mit dem Samen in Berührung kommen (*l. c. p.* 234 — 240.). Bei den Weibchen der *Paludina vivipara* fand derselbe (*l. c. p.* 252.) beide bereits oben erwähnten Formen der männlichen Samenthiere in einem hintern Anhange oder Theile des Fruchthalters, den er *Bursa seminis* nennt, schliefst hieraus, dafs die Befruchtung der Eier in dieser vor sich gehe, und erklärt hieraus, dafs das Weibchen der *Paludina vivipara* eine geraume Zeit hindurch nach einmaliger Begattung

lebende Junge gebären kann *). Ueber die Entstehung dieser Samenthiere verbreiten besonders R. Wagner's Untersuchungen (Müller's Archiv 1836. p. 225.) einiges Licht. Im Winter findet man im Hoden der Singvögel nur kleine Kügelchen von granulirtem Ansehn, keine Samenthierchen. Im Frühjahre zeigen sich neben kleinen körnigen Kügelchen Blasen, welche eine oder mehrere Molekülen, oder mehrere körnige Kugeln oder endlich körnige Massen enthalten, in deren Mitte man bereits dunklere, lineare Gruppirungen der Körner wahrnimmt. Da nun die Spermatozoen dazwischen büschelförmig, in dünnhäutigen Blasen eingeschlossen, vorkommen, so wird es wahrscheinlich, dafs jene mit Molekülen oder körniger Masse erfüllten Blasen die erste Bildungsstätte derselben sind. Aehnlich verhält es sich bei den Spermatozoen der Säugethiere. Abweichender schildert uns v. Siebold die Genesis der beiden Spermatozoen-Formen der ***Paludina vivipara*** (*ib. p.* 249.). Die wurmförmigen scheinen sich aus kleinen, einer zähen Masse anklebenden Bläschen zu entwickeln, deren anfangs kürzerer Stiel sich immer mehr verlängert, so dafs ihre Gestalt den freien wurmförmigen Spermatozoen immer ähnlicher wird. Die haarförmigen Spermatozoen der ***Paludina*** schienen durch Längstheilung aus fadenförmigen, am Ende verdickten Körpern zu entstehen, deren dickes Ende durch Zersplitterung das haarförmige Ende jener bildete, während ihr fadenförmiger Theil sich in das schraubenförmige Ende jener zu spalten schien. Die Frage über das eigentliche Wesen der Spermatozoen, ob sie als wesentliche Bestandtheile des männlichen Samens, gleich den Blutkörperchen, oder als parasitische Bewohner desselben, und überhaupt, ob sie als wahre Thiere anzunehmen seien, läfst sich wohl vor der Hand nicht mit völliger Bestimmtheit entscheiden. Für die erstere Ansicht und für die nothwendige Beziehung der Spermatozoen zum Begattungsakte spricht ihr constantes Vorhandensein im männlichen Samen zur

*) Ein ähnliches Phänomen beobachtete v. Siebold nach mündlicher Mittheilung auch bei pupiparen Dipteren (*Hippobosca, Melophagus ovinus*), wo die Eier aus dem Ovarium durch eine blasenförmige Erweiterung (*Receptaculum seminis*) hindurchgehen, bevor sie in den Uterus gelangen. Jenes *Receptaculum* ist bei unbefruchteten Thieren leer, und enthält bei befruchteten eine Menge lebhafter Spermatozoen.

Zeit der Brunst *). Gegen die letztere, dafs sich bisher mit Sicherheit keine Organisation an ihnen entdecken liefs, wobei wir uns freilich nicht verhehlen können, dafs ein Gleiches auch von *Vibrio, Spirillum* und andern Formen gilt, die als freilebende Thiere den Infusorien zugezählt werden. Dafs die hellere Stelle, welche Henle und Schwann am Leibe der menschlichen Samenthierchen beobachteten und als Sauggrube deuteten, ein solches Organ sei, wird von R. Wagner, der sie auch an denen des Hundes wahrnahm, in Zweifel gezogen, und ist auch von Henle aufgegeben. Die Beweglichkeit der Spermatozoen ist das einzige, was für ihre thierische Natur zu sprechen scheint, doch ist die scheinbar willkürliche Bewegung der Algensporen nicht aufser Acht zu lassen, auch erscheint die wellenförmig schlängelnde oder oscillirende Bewegung der Spermatozoen bei den Evertebraten von einer wahren, willkürlichen Ortsbewegung wesentlich verschieden. Wie sich als allgemeine und wesentliche Eigenschaft des zeugungsfähigen männlichen Samens die Anwesenheit der Spermatozoen herausstellt, so erwiesen die fortgesetzten mikroskopischen Untersuchungen der weiblichen Zeugungsorgane sämmtlicher Thierklassen eine völlige Uebereinstimmung in den wesentlichen Theilen des primitiven Eies. Immer enthalten sie ein Keimbläschen und der inneren Wand des Bläschens ansitzend, den Keimfleck, letzterer bald einfach, bald mehrfach. Rud. Wagner, welcher den Keimfleck entdeckte, hat in seinem *Prodromus historiae generationis Lips.* 1836. auf 2 Foliotafeln die primitiven Eier aller Thierklassen dargestellt **).

Ueber die Temperatur der Thiere hat uns das vergangene Jahr einige interessante Beobachtungen gebracht, die sich an die

*) Wichtig sind in dieser Hinsicht auch die neuesten Erfahrungen von Donné (*Instit.* 1837. *Nr.* 211.). Nach ihm leben die menschlichen Samenthierchen sehr gut fort im Blute, im normalen Schleime der Scheide und Gebärmutter, sterben aber schnell im Speichel, im Urin, in zu sauerem Schleime der Scheide, und zu alkalischem Schleime der Gebärmutter. Einer solchen Veränderung in den Sekreten der weiblichen Genitalien, glaubt Donné die Unfruchtbarkeit der Frauen zuschreiben zu müssen.

**) Nachträge hierzu enthalten dessen „Beiträge zur Geschichte der Zeugung und Entwickelung. Erster Beitrag 1837," in den Abhandlungen der mathematisch-phys. Klasse der K. Baierschen Akademie etc.

im vorigen Jahresberichte nicht erwähnten wichtigen Versuche Berthold's (Neue Versuche über die Temperatur der kaltblütigen Thiere. Göttingen 1835. 8.) anschliefsen. Indem Ref. die Ueberzeugung hegt, dafs sich diese kleine Schrift in den Händen der meisten Naturforscher befindet, erwähnt er nur, dafs unter den kaltblütigen Thierklassen allein die beschuppten Amphibien $\frac{1}{4}$ — 1° Wärme mehr als das umgebende Medium zeigten, während die übrigen kaltblütigen Thiere (Mollusken, Annulaten, Krustaceen) nur gleiche Temperatur mit dem umgebenden Medium wahrnehmen liefsen, die nackten Amphibien (Frösche) und die nackten Mollusken in der Luft wegen des Verdunstungsprocesses sogar eine geringere. Wenn die ein kaltblütiges Thier umgebende äufsere Temperatur allmählig erhöht wird, so zeigt eine längere oder kürzere Zeit hindurch das Thier eine geringere Temperatur, und umgekehrt ist die Temperatur der Thiere nach einer kürzeren oder längeren Zeit höher, wenn die äufsere Temperatur allmählig verringert wird. Die Ausgleichung erfordert nicht selten eine Zeit von mehreren Stunden. In der Nichtachtung dieses Umstandes liegt nach dem Verf. der Hauptgrund der bisherigen abweichenden Angaben über die Temperatur der kaltblütigen Thiere. — Die Insekten sind die einzigen, welche nach den Vögeln und Säugethieren am meisten das Vermögen, eine selbstständige Wärme zu erzeugen, besitzen; sie macht sich aber nur im Zusammenleben mehrerer für das Thermometer wahrnehmbar. Dieser Satz würde durch später mitgetheilte Beobachtungen vom Prof. Schulze (in der Versammlung der Naturforscher zu Bonn 1835. Isis 1836. Heft 9 u. 10. p. 769.) eine Einschränkung erleiden. Derselbe zeigte nämlich dort ein nach seiner Angabe von Greiner in Berlin gefertigtes Thermometer vor, mit dem die Wärme der Insekten gemessen werden kann. Nach seiner Beobachtung erzeugen besonders Schmetterlinge durch Bewegung einen hohen Grad Wärme, bei 10° Temperatur der Luft 28 — 29° R., haben aber nicht die Fähigkeit, diese Wärme im ruhenden Zustande festzuhalten, sondern kühlen sich bald auf 1 — 2° über die Lufttemperatur ab. Hiermit übereinstimmen würden die Beobachtungen von Mussehl über das Winterleben der Stockbienen, welche nach diesem nicht erstarren, wenn bei hoher Kälte die Temperatur im Stocke auf — ° sinkt, aber dann

lebhafte Bewegungen machen (Isis 1836. s. unten im entomologischen Jahresb.). Für die Beständigkeit der Temperatur warmblütiger Thiere unter hohen Kältegraden geben die Versuche von King (in Capt. Back's *Narrative of the arctic land expedition. London* 1836. 8. *p.* 590.) neue Belege.

Ueber das im vorigen Jahresberichte erwähnte Phänomen der Flimmerbewegung hat Valentin in seinem Repertorium für Anatomie und Physiologie Bd. I. p. 148. neue Thatsachen bekannt gemacht. Aufser der von Henle entdeckten Flimmerbewegung an den schleifenförmigen Organen des Regenwurmes hat er dasselbe Phänomen auch an der Oberfläche der Darmschleimhaut beobachtet. Bei *Nais* entdeckte er schleifenförmige Flimmerorgane zu beiden Seiten des Darmes.

Für die geographische Verbreitung der Thierwelt erhielten wir in Reisewerken, Faunen und kleineren Abhandlungen manchen werthvollen Beitrag.

Ueber die Wirbelthiere, welche während Capt. Back's Landreise im hohen Norden von Amerika beobachtet wurden, hat Richardson im Anhange zu Capt. Back's bereits früher erwähnten Reise einige Notizen gegeben, in denen er sich meist auf seine *Fauna boreali-americana* bezieht. Die Gliederthiere hat J. G. Children bearbeitet.

Die meisten sind parasitische Insekten: *Docophorus communis* Nitzsch auf dem Schneeammer, *Pyrrhula enucleator*, *D. platyrhynchus* Nitzsch auf einem Habicht, *D. auritus* Childr. auf *Picus auratus*, *D. ocellatus* Nitzsch auf *Corvus corax*, *Nirmus affinis* Childr. auf *Tetrao saliceti*, und zwei andere *Nirmi* (*N. testudinarius* und *N. biseriatus*), *Lipeurus jejunus N.* auf *Anser cinereus*, *Goniodes chelicornis* Nitzsch auf *Tetrao saliceti*, *Colpocephalum subaequale* Nitzsch auf *Corvus corax*, *Physostomum sulphureum* Nitzsch auf dem Schneeammer, und *Ph. marginatum* Ch. Von vollkommnern Insekten nur 3: *Bostrichus typographus*, *Acridium sulphureum*, *Formica herculana* L. — Unter den Spinnen zeigten sich 2: *Dysdera erythrina* und *Tetragnatha extensa* den europäischen identisch, ein *Theridion* (*T. Backii*) und zwei *Thomisus*-Arten (*T. borealis* u. *T. corona*) neu. Von den Fischen sind: *Catostomus reticulatus*, *C. Forsterianus* und *C. Sucurii* abgebildet.

D'Orbigny's Reisewerk hatte raschen Fortgang. Von Jacquemont's *Voyage aux Indes orientales* sind mir nur zwei, 1836 erschienene Lieferungen (11 u. 12) zu Gesichte gekommen. Das Werk enthält in den 12 erschienenen Lieferungen noch keinen zoologischen Text, nur einzelne Abbildungen, unter denen nur zwei Arten der Gattung *Ophiocephalus* neu sind.

Von Rathke haben wir reiche Beiträge zur Fauna der Krym erhalten. (Zur Fauna der Krym. Ein Beitrag von Dr. H. Rathke. Aus den Memoiren der Kaiserl. Akademie d. Wissensch. Tom. III. Petersburg 1836. 4. mit 10 Tafeln.) Sie dehnen sich über alle Klassen, mit Ausnahme der Insekten und Conchylien aus, deren Einsammeln des Verf. Reisegefährte, Prof. Kutorga übernommen hatte, und in einem besondern Werke beschreiben wird, aus; besonders ergiebig sind in des Verf. Beiträgen die Fische, Krustaceen und Annulaten. Im Ganzen soll das schwarze Meer an der Küste der Krym an wirbellosen Thieren auffallend arm sein. Aufser einer Actinie und zwei Escharen fand Verf. keine Polypen, doch sollen nach Pallas einige Sertularien in der Bai von Sevastopol vorkommen. Von Radiaten finden sich nur etwa drei Arten von Scheibenquallen. Es giebt auch nur wenige höhere Annulaten - Chetopoden. Am reichlichsten kommen im schwarzen Meere Krustaceen (Decapoden und Amphipoden) und Mollusken vor, aber von letzteren nur kleinere Schalthiere aus den Ordnungen der Gasteropoden und Acephalen. Nackte Gattungen aus diesen Abtheilungen finden sich nicht, keine Doris, keine Ascidie. Offenbar stimmt also das schwarze Meer in seinem Verhalten als eingeschlossenes mit unserer Ostsee ziemlich überein. Unter den wirbellosen Thieren des Landes und süfsen Wassers kommen nur Coleopteren und Orthopteren in einiger Fülle vor. Von Lepidopteren, Neuropteren, Hymenopteren und Dipteren gibt es nur wenige Arten; Mücken sind wegen Mangel stehender Gewässer Seltenheiten; dagegen Bettwanzen und Flöhe sehr lästig; von letzteren scheint es zwei eigene Arten zu geben; Prof. Kutorga fand einen gelb und schwarz gezeichneten Floh. Von Myriapoden giebt es einige, darunter *Julus sabulosus*, *Scolopendra morsitans*, *Scutigera longipes*. Unter den Arachniden findet sich *Scorpio ocitanicus* häufig. Die Tarantel, häufig in der Steppe von Odessa, ist in der Krym nicht gefunden. Dagegen

soll es eine kleine giftige Spinne geben, deren Bifs, nach Aussage eines ausgezeichneten Arztes, heftige Entzündung des verletzten Theiles, ja selbst den Tod nach sich ziehe (vgl. Jahrg. I. 1. p. 360.). Von Mollusken des Landes und süfsen Wassers giebt es, (wie bereits den Conchyliensammlern bekannt ist) auffallend viele Arten, insbesondere *Helices* und Anodonten und viele Clausilien. Eine *Pupa* findet sich in solcher Menge, dafs einzeln stehende Gesträuche in trockenen Gegenden von fern gesehen, durch ihre Anzahl ganz weifs erscheinen. Das Specielle bei den betreffenden Klassen. Minder wichtig sind die Bemerkungen von R. Jameson über die Fauna der Insel Cerigo. (*Jameson new philosophical journal. Octob.* 1836.) Den wirbellosen Thieren konnte nicht die nöthige Mufse gewidmet werden. Mollusken sollen wenige vorhanden sein. Mehrere Seefische werden aufgeführt. Arm ist die Insel an Amphibien, von denen *Lacerta agilis*, *Vipera berus* (?), *Rana esculenta, Bufo vulgaris* genannt sind. Standvögel hat die Insel wenig, aber viel Durchzügler; sämmtlich europäische Formen (s. unten). Von Säugethieren kommen *Canis aureus, Vespertilio murinus*, *Rhinolophus ferrum equinum*, *Mustela foina, Lepus timidus* und *cuniculus*, *Mus rattus* und *M. musculus* vor.

Barker Webb und Berthelot's *Histoire naturelle des isles Canaries*, ist bis jetzt noch nicht zum zoologischen Theile fortgeschritten. Nur zwei Vögel, *Fringilla teydea n. sp.* ♂ u. ♀ in Livr. 4, und *Fringilla canaria* in Livr. 6. wurden abgebildet.

Von Goldfufs naturhistorischem Atlas erschien die 19te Lieferung.

F. C. Zeddel's „Beiträge zur biblischen Zoologie. Quedlinburg, 8." kenne ich nur aus dem Bücher-Cataloge. Eben so:

J. C. Zenker's Naturgeschichte schädlicher Thiere. Leipzig 8. mit 16 illuminirten Kupfertafeln in 4.

Vertebrata.

Wir beginnen diesmal mit der Abtheilung der Wirbelthiere, deren Feld die meisten und wichtigsten Arbeiten aufzuweisen hat.

Als Beiträge allgemeinen Inhalts sind hier zunächst die Faunen und Bemerkungen über die Thierwelt einzelner Erdgegenden zu erwähnen.

Von des Prinzen von Musignano trefflicher *Iconografia della Fauna italica* ist mir aus dem Jahre 1836. nur eine Lieferung, die 15te, zu Gesichte gekommen. Sie enthält sehr gelungene Abbildungen von: *Cervus Dama*, *Porphyrio antiquorum*, *Emys caspica*, *Lacerta ocellata* und *agilis*, *Coluber Riccioli* (*meridionalis* Daud.) und *austriacus* (*Claevis* Merr., der sich aber beiläufig gesagt, in ganz Europa von Rumelien bis ins nördliche Norwegen findet), und mehrere Fische; der beschreibende Text fehlt.

Eine Aufzählung der irischen Wirbelthiere erhielten wir von Lingwood in Loudon's Mag. 1836. p. 128.

Ueber die Säugethiere und Vögel der Grafschaft Southerland schrieb Selby in Jameson's *New philos. Journ. Jan. — April* 1836.

Von Nilsson's trefflichen Abbildungen zur scandinavischen Fauna kam das 17te Heft heraus. Es enthält eine Monographie der scandinavischen Fledermäuse, die Abbildungen von *Vespertilio proterus* und *discolor*, und Ornithologisches, was unten an seinem Orte näher angeführt ist.

Von Pallas *Icones ad Zoographiam rosso-asiaticam* ward der 3te Fasc. ausgegeben.

Er enthält die Abbildungen von *Strix barbata* Pall., *Aquila pelagica* Pall., *Corvus dauricus* Pall., *Anser pictus* Pall., *Rana cachinnans*, *Acipenser Huso* L., *A. Sturio* Pall., *A. Helops* Pall.

Richardson, der rühmlichst bekannte Verf. der *Fauna boreali-americana*, hat über das Verhältnifs der Fauna Nordamerika's zur europäischen und südamerikanischen in der *Brittish Association* zu Bristol Bericht erstattet. Seine Bemerkungen, in denen der Westen von Nordamerika, mit Einschlufs von Neu-Mexiko, und den Halbinseln Florida und Californien in Betracht gezogen werden, beschränken sich indessen nur auf die Klassen der Säugethiere und Vögel. Eine allgemeine Schilderung der Boden- und Temperaturverhältnisse ist vorausgeschickt, aus welcher wir hier nur einige zum Theil bekannte Data hervorheben. Die Haupterhebung bilden die Rocky Mountains. Mehrere ihrer Gipfel erheben sich über die Schneegränze. Ihre Seiten bilden Gürtel von verschiedener Temperatur, welche, indem sich die Temperatur in ihrer ganzen Ausdehnung wenig ändert, den Thieren des Nordens einen Durchgang bis zum Plateau von Neu-

Mexiko bieten. Bedeutende Querthäler erleichtern ihre Wanderungen auch in querer Richtung. Auf der Ostseite finden sich allmählig abfallende Steppen, und ein Landstrich, den man einem langen Thale vergleichen kann, erstreckt sich vom Polarmeere bis nach Mexiko. Auch dies gewährt den Wanderungen von Norden nach Süden grofse Leichtigkeit. Durch den Mackenzieflufs können die Fische des Polarmeeres 10 — 12 Breitengrade weit nach Süden hinabgehen, andererseits können durch den Missisippi die Fische des mexikanischen Busens ebensoweit nordwärts vordringen. Später, wenn die bereits projectirten Kanäle zwischen den grofsen Binnenseen vollendet sein werden, wird zwischen den Fischen weit getrennter Gewässer ein grofser Wechsel eintreten. Die bedeutendste Kette im Osten des Missisippi bilden die Alleghanies, die sich 100 Meilen breit, über einer Basis von 1000—1200 F. Höhe zu 2—3000 F. erheben. Der Landstrich zwischen ihnen und der Küste ist in den Carolinas 200 Meilen breit, in Georgien noch breiter, reicht an das Flufsgebiet des Missisippi. Neu-Foundland erscheint hinsichtlich einer Fauna als eine Verlängerung des atlantischen Küstenstrichs. Der bedeutende Wasserreichthum bildet einen Hauptzug im Charakter des Nordosten, an dem man einen nördlichen öden und einen südlichen bewaldeten Theil unterscheiden kann. Im Westen der Rocky Mountains ähnelt der nördliche Theil dem entsprechenden öden Theile des Ostens. Da die Ostküste eine niedrigere Mittel-Temperatur als die westliche hat, sind die Winter-Wanderungen der Thiere in ersterer allgemeiner als in Europa unter gleichen Breiten. Die Gränze zwischen der Fauna Nord- und Südamerika's bildet nicht die Landenge von Panama, sondern der Wendekreis des Krebses. Die dann folgenden Angaben über den Charakter der Fauna sind in den mir zu Gebote stehenden Auszügen *) so ungenügend und so ganz ohne Belege, weichen dabei in so viel Punkten von dem, was bisher für wahr gegolten, ab, dafs man den Abdruck des vollständigen Berichtes abwarten mufs,

---

*) *Magazine of Zoology and Botany I*, 3. *p*. 298. und „Verhandlungen der 6ten Versammlung der britischen Gesellschaft für die Beförderung der Wissenschaften. Aus dem Engl. Berlin 1837, bei Gropius. p. 49 und p. 181. (Die Uebersetzung ist in manchen Stellen unrichtig, und scheint aus dem Athenäum angefertigt.)

um über Einzelnes volle Aufklärung zu erhalten. — Die Quadrumanen gehen nicht über die Landenge von Panama hinaus. Die 16 Fledermäuse sind eigenthümlich. In den 10 insectivoren Raubthieren zeigt sich die gröfste Verschiedenheit von der europäischen Fauna. Drei (?) Gattungen Europa's fehlen, die drei nordamerikanischen finden sich nicht in Südamerika. Die Spitzmäuse sind den europäischen sehr ähnlich. Es giebt nur drei Beutelthiere, von denen zwei nicht höher als Mexiko hinaufreichen; das virginische Beutelthier reicht von Paraguay (?) *) bis zu den canadischen Seen. Wahre Carnivoren giebt es 40. Einige derselben stimmen mit den europäischen überein, wenn nicht spätere Untersuchungen ihre Differenz nachweisen. Mit Ausnahme einiger südamerikanischen sind wenigstens die Genera dieselben wie in Europa. Von 4 Bären sind 2 der neuen Welt eigen. Die *Mustelae* reichen nicht weiter nach Süden als bis zu den nördlichen oder mittleren der vereinigten Staaten. Die Identität einiger mit den europäischen ist sehr ungewifs. Es giebt 3 Ottern, eine derselben scheint identisch mit der europäischen (?); die *Lutra brasiliensis*, wenn identisch (?), findet sich in einem grofsen Theile von Südamerika und in der Nähe des Eismeeres. Acht Arten von *Canis* und 8 Arten Katzen, 3 der letztern reichen von Südamerika in die südlichen Staaten des Westens. Neun Amphibiensäugthiere, welche meist (?) in den Meeren der alten und neuen Welt sich finden. Die Ordnung der Nagethiere, äusserst charakteristisch für Nordamerika, enthält 70 — 80 Arten. Die Eichhörnchen sind unvollständig bestimmt. Murmelthiere sind häufig, nur eins derselben hat Amerika wahrscheinlich (?) mit Europa gemein. Es giebt nur eine Art *Mus*, welche der *M. sylvestris* sehr nahe steht. — Nur 3 — 4 lebende Edentaten gehören Nordamerika an. — Lebende Pachydermen giebt es 3 — 4, welche zugleich Südamerika angehören. Fossile Pferdeknochen finden sich am Kotzebue-Sund; fossile Reste von *Elephas* und *Mastodon* in den nördlichsten Regionen. Von 13 Wiederkäuern hat Amerika zwei mit Europa gemein. Die Hirsche sind sehr unvollkommen gekannt. — Von etwa 500 beschriebenen Vögel-Arten hat Nordamerika fast $\frac{1}{4}$ mit Europa (nämlich 39 Landvö-

*) Beruht wohl nur auf der frühern Verwechslung des *D. Azarae* Temm. mit dem virginischen.

gel, 28 Wadvögel, 62 Wasservögel), etwa $\frac{1}{8}$ mit Südamerika gemein. Im Allgemeinen haben die Raubvögel die gröfste Ausbreitung, fast die Hälfte derselben ist auch europäisch. Mit Ausnahme der Raben, von denen $\frac{1}{4}$ Europa gemein ist, sind die übrigen nordamerikanischen Landvögel Amerika eigenthümlich. Unter 62 Sylviaden finden sich nur 2 auch in Europa. Hinsichtlich der Wanderungen der Vögel bemerkt Verf., dafs die physikalische Beschaffenheit Nordamerika's hiezu vorzugsweise drei Strafsen bestimme (welche?). Die Haupt-Zuglinien werden hauptsächlich bedingt durch die gröfsere oder geringere Leichtigkeit, sich Nahrung zu verschaffen, daher dehnen sich die Wanderungen nach Süden und Norden öfter über sehr verschiedene Linien der Gegend aus, u. s. w. Wir sehen hieraus wenigstens, wie viel interessante Punkte der Bericht des Verf. berührte, und erwarten ihn, um das Ungenügende dieser Auszüge später zu ergänzen.

1. *Mammalia.*

Schreber's Säugethiere, wurde von A. Wagner in gleicher Weise fortgesetzt. Der Text strebt nach möglichst vollständiger Angabe alles dessen, was wir von jeder einzelnen Thierart wissen. Der Verf. hat diese Aufgabe, bei Benutzung eines höchst reichhaltigen literarischen Apparates, mit grofsem Fleifse gelöst, und giebt überall glänzende Beweise einer grofsen Belesenheit und Sachkenntnifs. Die Abbildungen lassen zum Theil noch Manches zu wünschen übrig, während mehrere Originalzeichnungen der früheren Hefte von A. Fleischmann als vollkommen gelungen gelten können. Es erschienen das 82—84ste Heft. Vom Texte wurde der erste Band des 5ten Theiles vollendet, und auch die baldige Vollendung des zweiten Bandes, mit dem die Naturgeschichte der Wiederkäuer abschliefst, steht nächstens bevor. Die gegebenen Originalzeichnungen sind folgende:

Heft 82. *Simia trivirgata.* — *Herpestes penicillatus.* — *Antilope rupicapra.*

Heft 83 u. 84. *Pithecia Israelita.* — *Herpestes Caffer.* — *H. leucurus* Ehrb. — *Mephitis mesoleuca* Licht. — *Dasyprocta Aguti* Ill. — *D. croconota* Wagl. — *Auchenia Guanaco.*

Von H. T. L. Reichenbach's ***Regnum animale*** wurde der erste, die Raubthiere enthaltende Theil des ersten Bandes voll-

endet *). In 633 Figuren sind auf 78 Tafeln die unterschiedenen Arten und Varietäten so weit es bei so bedeutender Verkleinerung möglich war, meist kenntlich genug im Stahlstich dargestellt. Zum grofsen Theil sind Copien aus gröfseren Kupferwerken gegeben, aber auch viele Originalzeichnungen. Der Text enthält mit Bezug auf die Nummer der Figuren eine lateinische Diagnose und die nöthigen Citate. Besonders dankenswerth ist es, dafs der Verf. überall angiebt, woher die copirten Abbildungen entnommen sind. Dadurch wird das Buch auch für diejenigen Naturforscher, denen die benutzten Originalwerke zu Gebote stehen, ein bequemes Handbuch, obwohl es zunächst für das Bedürfnifs derer bestimmt ist, welchen jene kostbaren Hülfsmittel nicht zugänglich sind. Am Ende jeder Klasse soll eine systematische Aufzählung der Genera mit Abbildungen, welche deren Charaktere erläutern, gegeben werden, was die Brauchbarkeit dieses verdienstlichen Unternehmens noch um Vieles erhöhen wird.

Für die geographische Verbreitung der Säugethiere im Nord-Osten Afrika's enthält die 7te Lieferung von Rüppell's „Wirbelthieren zur Fauna Abyssiniens gehörig" viele höchst wichtige Beiträge, sowohl neue Arten, als Bemerkungen über das Vorkommen bereits bekannter, namentlich aller vom Verf. in Nord-Afrika beobachteter Wiederkäuer und vieler Raubthiere. Näheres unten bei beiden Ordnungen.

In Rathke's bereits erwähnten „Beiträgen zur Fauna der Krym" finden wir Notizen über einige dortige Säugethiere. *Vespertilio Barbastellus* wurde an der Südküste der Krym gefangen. — *Sorex suaveolens* Pall. wird p. 5. beschrieben. Verf. vermuthete, dafs er mit *S. etruscus* Savi identisch sei. S. unten: *Insectivora*. — *Arctomys Citillus* ist am Eingange in die Krym und in der Steppe zwischen Feodosia und Kertsch ziemlich häufig. Adler lauern ihm am Eingange seiner Höhle sitzend auf. — Der Edelhirsch soll noch jetzt in dem Gebirge der Krym an einigen Stellen vorkommen. Die besten Krymschen Lämmerfelle

*) *Regnum animale iconibus aeneis specierum et characteribus generum illustratum. Compendium cum commentario succincto editum auctore H. T. L. Reichenbach. Vol. I. Mammalia. Pars I. Ferae iconibus DCXXXIII repraesentatae. Lipsiae* 1836. 8.

(Baranen) kommen von dem äufsersten Theile der östlichen Landzunge der Halbinsel, aus der Gegend von Jenikala und Kertsch, desgleichen aus einem Landstriche zwischen Kosloff (Eupatoria) und Perekop, also aus einem der westlicheren Theile der Krym. Werden Schafe aus diesen Gegenden nach andern versetzt, so sollen ihre Jungen ein weniger schönes Fell geben. Dies soll schon der Fall sein, wenn jene Schafe von Jenikala nach Feodosia versetzt werden. Delphine sind im schwarzen Meere sehr häufig, werden besonders am Bosphorus in Menge gefangen; am häufigsten scheint *Delph. Phocaena*, demnächst *D. tursio*, seltener *D. delphis*.

Von allgemeinen anatomisch-physiologischen Arbeiten über die Klasse der Säugethiere sind Gurlt's gründliche „Untersuchungen über die hornigen Gebilde des Menschen und der Haussäugethiere" zu erwähnen. S. Müller's Archiv 1836. p. 262. Der Verf. handelt zuerst von den Nägeln des Menschen (p. 263.), dann von Krallen der Fleischfresser (p. 266.), von den Hufen der Einhufer und den Klauen der Wiederkäuer und des Schweines (p. 267.), von den Hörnern der Wiederkäuer (p. 270.) und endlich von den Haaren (p. 272.). Eine Tafel Abbildungen dient zur Erläuterung.

Einige Bemerkungen über die Handbildung der Bimanen, Quadrumanen und Pedimanen, trug Ogilby in der Sitzung der zoologischen Gesellsch. vom 36. März vor. *Proc. Z. S.*, *p.* 25 fg., hieraus in *Lond. Edinb. Phil. Mag. Octob. p.* 303. — Verf. hat (1829.) bemerkt, dafs lebende Brüllaffen (*Mycetes seniculus*) den Daumen der Vorderhände beim Greifen den übrigen Fingern nicht entgegenstellen, und dafs jener mit diesen in gleicher Linie entspringt. Fortgesetzte Beobachtung zeigte ihm, dafs dies bei allen Affen der neuen Welt der Fall sei, die man deshalb mit Unrecht (!) zu den Quadrumanen stelle. (Man mufs sich wundern, dafs im Jahre 1836, wo man natürliche Systematik im Munde führt, dergleichen Sentenzen noch ausgesprochen werden können.) Bei *Mycetes*, *Lagathrix*, *Aotus* (*Nyctipithecus*), *Pithecia* und *Hapale* stehen die Daumen der Vorderhände mit den übrigen Fingern ganz in derselben Linie und lassen sich nicht entgegensetzen. Die Vorderhände der Gattung *Cebus* und *Callithrix* gleichen dagegen mehr den Händen des Menschen und der

Affen

Affen des alten Continents; der Daumen steht hier nicht in derselben Linie mit den andern Fingern, ist aber weniger abgerückt als beim Menschen, von eben so schlanker Gestalt wie die übrigen Finger. Verf. will nun durch zahllose Beobachtungen sich überzeugt haben, dafs auch bei diesen letzteren der Daumen den übrigen Fingern nicht entgegengesetzt werden könne, was Ref. mindestens in Bezug auf *Cebus* in Zweifel ziehen mufs, da er es bei diesen wirklich sah, obwohl sie allerdings beim Ergreifen eben so häufig den Daumen in derselben Richtung wie die übrigen Finger bewegen. Der nicht entgegensetzbare Daumen soll denn nun den entschiedensten Charakter zur Unterscheidung der Affen beider Erdhälften abgeben, die der neuen Welt sollen nicht Quadrumanen, sondern Pedimanen sein, und wie diese den Quadrumanen der alten Welt parallel sind, so sollen die pedimanen Marsupialien, welche Verf. nebst *Chiromys* mit den Quadrumanen in einer Ordnung, *Chiropoda*, vereinigt, den Lemuren entgegenstehen. (!) Auch dem Menschen widerfährt wegen seiner Vorderhände die Ehre, in dieser natürlichen (!) Ordnung einen Platz zu erhalten. Zwei Nagethiergattungen, *Myoxus* und *Pithecochirus* F. Cuv., deren Verf. nicht gedenkt, zeigen auch einen ziemlich freien Daumen an den Hinterfüfsen, ohne einen Wickel- oder Greifschwanz zu haben, den er als Eigenthümlichkeit der meisten Pedimanen anführt. Dagegen haben die greifschwänzigen Stachelschweine, *Synetherus*, die Verf. nebst *Myrmecophaga* und *Cercoleptes* als ausnahmsweise nicht pedimane Greifschwänzer nennt, wenigstens eine bewegliche, beim Klettern sehr thätige Daumenwarze (Rengger Säugth. Parag. S. 242 u. 45.). Die Wahrheit ist also, dafs ein abgesetzter Daumen an den Hinterfüfsen als Eigenthümlichkeit kletternder Thiere in den verschiedensten Ordnungen vorkommt, dafs bei den Affen der alten Welt der Daumen der Vorderhände mehr abgerückt ist, hinsichtlich seiner relativen Länge aber manche Verschiedenheit zeigt, und dafs von der vollkommenen Vorderhand-Bildung bei den Affen der alten Welt bis zu der bekannten Vorderpfoten-Bildung der Krallenaffen (*Hapale*) ein allmäliger Uebergang statt findet. Eine vergleichende Anatomie der Daumenmuskeln bei sämmtlichen Affengattungen ist sehr wünschenswerth.

Das Naturell unserer Hausthiere hat Herr Allamand jun. sehr anziehend und treffend geschildert. (*Mém. de la Soc. des Sc. nat. de Neuchatel. Tom.* 1. *p.* 77 fg.)

A. *Quadrumana.*

Die Orang-Arten sind von Blainville [1]), J. Müller [2]) und Owen [3]) zum Gegenstande genauer Untersuchungen gemacht worden und wir dürfen wohl hoffen, bald über diesen interessanten Theil der Naturgeschichte ins Klare zu kommen. Soviel stellt sich schon jetzt heraus, dafs es mindestens 3, vielleicht sogar 4 Arten grofser langarmiger Affen ohne Schwanz. Backentaschen und Gefäfsschwielen (*Pithecus*) giebt, deren Junge vor Entwickelung der specifischen Schädeldifferenzen einander sehr ähnlich sind und deshalb unter dem Namen *Simia satyrus* zeither verwechselt wurden. Schon Owen hat in der (im vor. Jahresb. II, 2. p. 277.) erwähnten Osteologie des Chimpanze und Orang auf die Schädeldifferenz des Pongo oder Orangs von Borneo und eines andern, welchen er für den Orang Sumatra's hält und *tab.* 53. im Profil abbildet, aufmerksam gemacht. (*Transact. of the Zool. Soc.* 1, 4, *p.* 377.) Sorgfältiger ist J. Müller in seinem Jahresberichte in die Unterscheidung der Arten eingegangen und hat mit überzeugenden Gründen nachgewiesen, dafs die 3 im hiesigen zootomischen Museum vorhandenen Gypsabgüsse erwachsener Orangs-Schädel drei verschiedenen Arten angehören. Der eine (Nr. 7196 des Catalogs, nach einem Schädel der Camper'schen Sammlung) zeichnet sich durch eine tiefe Aushöhlung der Gesichtslinie zwischen der *Glabella* und dem Zwischenkiefer aus, und scheint mir mit dem von Owen *t.* 53. abgebildeten übereinzustimmen. Auf ihn scheint mir auch zu passen, was Blainville *l. c.* über den Schädel eines grofsen Orangs sagt, der dem Pariser Museum jüngst aus Sumatra zugekommen ist, dafs er nämlich „alle wesentlichen Charaktere vom

---

1) *Comptes rendues hebdom. Tom. II p.* 75. *Ann. des Sc. nat. V. p.* 60.

2) Im Archiv für Anatomie u. Phys. 1836. p. XLVI.

3) *Lond. and Edinb. Phil. Mag.* 10. *p.* 296. aus den *Proc. of the Zool. Soc. p.* 91.

Schädel des jungen Orang beibehält, die schiefe, regelmäfsig ovale Gestalt der Augenhöhlen und deren grofse Annäherung unter sich, die Kleinheit, Schmalheit und sehr entfernte Lage (*position très remontée*) der Nasenknochen," die bei unserm Gypsabgusse, wie J. Müller bemerkt, einfach erscheinen; „dabei aber durch die Verstärkung der Superciliar-, Sagittal- und Occipitalleisten und in der Verlängerung der Kinnladen dem Pongo ähnlich wird." Der zweite Gypsabgufs (Nr. 7197. des Catalogs), nach einem Exemplare von Hendrikz, läfst, wenn er hinten aufliegt, wegen Vorragung der *Calvaria* die ***Protuberantia occipitalis*** nicht sehen, die Gesichtslinie zwischen ***Glabella*** und dem Zwischenkiefer ist fast gerade, die Nasenbeine scheinen doppelt; der Jochfortsatz des Oberkiefers ist breiter als bei dem vorerwähnten und dem folgenden. Dies letztere würde auf den von Blainville erwähnten Wallich'schen Schädel passen, auch sind die Augenhöhlen bei ihm fast rund, nur nicht verhältnifsmäfsig gröfser, wie Blainville angiebt, sondern eher kleiner als bei den beiden andern. Die Schnauzenregion ist auch bei dieser Art minder vorragend und verhältnifsmäfsig dicker als bei beiden andern.

Der 3te Gypsabgufs (Nr. 7328.) ist der von d'Alton und Audebert abgebildete, mithin der des wahren von Wurmb beschriebenen Pongo. Dieser zeigt unter allen dreien im Profile die meiste Pavianähnlichkeit; unterscheidet sich überdies, wie J. Müller bemerkt, dadurch, dafs in der Vorderansicht die beiden Unterkieferäste am Winkel stark nach aufsen hervortreten.

Die Vergleichung der von Abel in den *Asiatic researches* gegebenen Abbildung des Kopfes vom sumatrensischen Orang mit dem Schädel und der Camper'schen Abbildung des Kopfes vom jungen Orang (*Simia satyrus*) und dem Schädel des Pongo war es besonders, was mich im Jahre 1831 zu der Ansicht bestimmte, dafs der Orang-utan das Junge der ersteren Art sei, die bei stärkerer Entwickelung der Schnauze doch immer den Totalhabitus vom Kopfe des jungen Orang beibehält. (Handb. der Zoologie, p. 32.) Wenn ich aber dort den Pongo ein pavianähnliches Thier nannte, wollte ich damit keinesweges sagen, dafs dieser ein Pavian sei, wie dies von v. Krassow (Lehrb. d. Naturg. 1. p. 38.) geschehen, noch überhaupt eine generische Differenz damit aussprechen, wie dies jüngst noch Burmeister (Handb.

der Naturgesch. 1837. p. 830.) gethan, der ihn fälschlich mit dem schwarzen Pavian (*Cyrocephalus niger*) zu einer besondern Gattung zusammenstellt. Herr v. Blainville mufs Wurmb's Beschreibung nicht gelesen haben, wenn er (*l. c.*) angiebt, dafs bei dessen Pongo die Wangenlappen fehlten; bekanntlich führt dies Wurmb ausdrücklich an. Wir wissen aber auch, dafs die Wangenlappen in dieser Art nur Eigenthümlichkeit der Männchen sind. Da mithin Herr v. Blainville diese Art in seiner ersten meint, so fiele seine 4te Art, der Pongo, mit dieser zusammen. Was es mit der Gröfse der riesenmäfsigen sumatrensischen Art für eine Bewandnifs habe, und ob nicht Schädel und Skelet, welche jüngst dem Pariser Museum zukamen, dieser angehören, wie es Owen von dem Crofs'schen Schädel annimmt, mufs die Folgezeit lehren. Für 3 Arten spricht sich auch Geoffroy St. Hilaire aus. (*Compt. rend. Tom. II. p.* 92.) Er meint, dafs jede der 3 grofsen Sunda-Inseln ihren Orang habe. Auf Borneo finde sich Wurmb's Affe, dessen Skelet Audebert darstelle; das Skelet des Abel'schen Orang von Sumatra habe Owen abgebildet (was indessen nicht vom Skelet, sondern nur von dem *tab.* 53. dargestellten Schädel des Hrn. Crofs gilt). Die 3te Art, der Wallich'sche Schädel, gehöre vielleicht Java und den nahen Inseln an, wogegen v. Blainville glaubt, dafs sie vom indischen Continent stamme. Wie sich nun zu diesen Arten, namentlich zur letzten, der später von Owen beschriebene Schädel verhalte, nach welchem dieser eine neue, ebenfalls auf Borneo lebende Art, *Simia morio*, aufstellt (*Procud. of the Zool. Soc.* 1836. *p.* 91. u. *Lond. and Edinb. Phil. Mag.* 10. *p.* 296 fg.) ist, da uns eine genauere Beschreibung des Wallich'schen Schädels fehlt, nicht bestimmt zu ermitteln. Durch seine Gröfse und Gestalt erregt der Schädel des *Simia morio*, wie der Wallich'sche, zuerst die Vermuthung, dafs er ein mittlerer Alterszustand zwischen dem jungen *Simia satyrus* und dem Pongo sei, was aber die nähere Prüfung des Gebisses und Schädels widerlegt. Die bleibenden Backenzähne des *S. morio*, sowol die zweihöckrigen, als die eigentlichen Backenzähne, sind kleiner als die des Pongo, die Eckzähne viel kleiner, während die oberen Vorderzähne fast, die unteren völlig die Gröfse, wie beim Pongo haben. Der Cerebraltheil des Kopfes

gleicht in Gröfse dem des Pongo, während der Kiefertheil verhältnifsmäfsig kleiner ist. Es finden sich nur die Rudimente der beim Pongo so charakteristischen Schädelleisten. Die vom äufseren Winkel des Stirnbeines beginnenden Leisten steigen ohne zusammenzustofsen, nach hinten aufwärts, und erheben sich hinter der Kronnath, wo sie nur durch eine rauhe Linie angedeutet sind, nicht über der Ebene des Schädels. Das Hinterhauptsloch liegt weniger zurück als beim Pongo, die Ebene desselben ist also weniger schief als bei diesem. Das Nasenbein ist ein einzelner, schmaler, dreieckiger Knochen, schwach verbreitert an seiner Spitze. Die Enge des Interorbitalraumes und die Gestalt der Augenhöhlen wie beim *S. satyrus*, aber die letzteren sind kleiner. In der Ebene der Augenhöhlen und dem geraden Contur der Oberkinnlade gleicht er mehr dem Pongo als dem sumatrensischen Orang [1]). —

Ferner bleibt zu ermitteln, wie es sich mit dem Fehlen des Daumennagels an den Hinterfüfsen verhalte, ob dies ein sexueller oder specifischer Charakter ist. An dem der zoologischen Gesellschaft zugekommenen Felle eines jungen sumatrensischen Orangs fehlte er, wie bei dem alten Weibchen derselben Art (s. Owen *l. c.*). Dafs auch unter den von Borneo stammenden Exemplaren einige diesen Nagel besitzen, andere nicht, wissen wir aus Brayley's Bemerkungen im *Lond. and Edinb. Phil. Mag. VII. p.* 72.

Das Skelet des dreistreifigen Nachtaffen (*Nyctipithecus trivirgatus*) hat Joh. Gistl in einer kleinen Brochüre [2]) beschrie-

---

1) Zwei Schädel erwachsener Orangs, welche das hiesige zootomische Museum während des Druckes dieser Zeilen empfing, dienen vorläufig nur dazu, die Sache noch schwieriger zu machen. Der eine derselben stimmt in den meisten Punkten mit Nr. 7196. überein, zeigt aber auch wieder manche individuelle (?) Verschiedenheit, namentlich ist die Divergenz der Unterkieferhälften am Winkel noch geringer, als bei 7196. Der andere pafst ziemlich auf die von Owen gegebene Beschreibung des *S. morio*, aber die Augenhöhlen sind bei ihm verhältnifsmäfsig gröfser, als bei den übrigen. Nur durch Vergleichung von Gypsabgüssen oder getreuen Abbildungen der von den Autoren beschriebenen Exemplare wird man hier ins Reine kommen können.

2) Beschreibung des Skeletes des dreistreifigen Nachtäffers (*Nyctipithecus trivirgatus*), einer zur Ordnung der Aeffer ge-

ben, in welcher er zu beweisen sucht, dafs der Nachtaffe, wie schon Wagler behauptete (Natürl. Syst. d. Amphibien p. 40.), ein Aeffer sei und im natürlichen Systeme zu diesen (den Halbaffen oder Maki's) gestellt werden müsse. Seine Abbildung und Beschreibung beweist aber gerade das Gegentheil, nämlich, dafs der Nachtaffe ein wahrer Affe ist mit der Skeletbildung und dem Gebisse der ächten amerikanischen Affen und dafs er in der Schädelbildung dem Saimiri (*Callithrix s. Chrysothrix sciurea*) am nächsten steht, sonach sich zwischen diesem und den Krallenaffen (*Hapale*) einreihen würde. Eine ferne Analogie mit den Fauläffern (den Lori's), auf welche bereits A. v. Humboldt hindeutete, kann allerdings nicht in Abrede gestellt werden. Dies ist auch die Ansicht von J. A. Wagner, welcher in seinen Beiträgen zur Kenntnifs der warmblütigen Wirbelthiere Amerika's (Abhandlungen der physik. mathem. Klasse der Akademie zu München, Bd. II.) eine vollständige Beschreibung und Abbildung des Skeletes gegeben hat und Folgendes als die wesentlichen Eigenschaften desselben am Schlusse (p. 15.) hervorhebt:

1) Das Hinterhaupt springt stark über das grofse Loch hervor, und läuft, allmälig sich verengend, in ein stumpfes kolbiges Ende aus; 2) die Augenhöhlen sind so ungemein erweitert, dafs zwischen ihren äufseren Rändern der gröfste Queerdurchmesser des Kopfes liegt; 3) unter den eigentlichen Affen besitzt er die meisten Lendenwirbel (8); 4) die Schwanzwirbel sind lang, schmächtig und, zumal in der Mitte, sehr verdünnt, und ermangeln der flügelartigen Ränder der Queerfortsätze; 5) alle Knochen der Gliedmafsen sind lang gestreckt und fein ausgeprägt.

In derselben Schrift sind auch die Schädel von *Lagothrix*, *Pithecia*, *Callithrix* und *Chrysothrix* (*Callithrix sciurea*) vergleichend beschrieben und abgebildet, so wie überhaupt die

---

hörigen Gattung, von Joh. Gistl, Dr. der Philos. u. der Med. Baccalaureus, Redacteur der zoologisch-anatomischen Zeitschriften: „Faunus", „Acis" und der „Gallerie denkwürdiger Naturforscher", so wie Herausgeber des „Systema insectorum", Inhaber der königl. preufsischen goldenen Verdienst-Medaille, Eigenthümer des privil. Magazins für sämmtliche Producte der Natur, mehrerer naturforschenden, ökonomischen und historischen Gesellschaften Mitglied. Mit einer Abbild. Leipzig, 1836. 1½ B. 8.

Skeletbildung der amerikanischen Affen mit grofser Sorgfalt behandelt ist.

Nach Schomburg's Mittheilungen in der *Linnean Society* (*Lond. Edinb. Phil. Journ. IX. p.* 73.) findet sich die *Pithecia leucocephala* in beträchtlicher Anzahl im Innern des britischen Guiana. Das alte ♂ ist glänzend schwarz, das ♀ von brauner Farbe.

B. *Chiroptera.*

Von den Fledermäusen Schwedens hat Nilsson im 17ten Hefte der *Illum. Figurer till Scandin. Fauna* ausführliche Beschreibungen geliefert. Die beschriebenen Arten sind: *Vesp. proterus* Kuhl, *V. discolor* Natt., *V. Kuhlii* Natt., *V. pipistrellus* Daub., *V. Daubentonii* Leisl., *V. mystacinus* Leisl., *V. Nattereri* Kuhl, *V. auritus* L., *V. barbastellus* Daub. Abgebildet sind in dieser Lieferung *t.* 33. *V. proterus* und *discolor.* In den früheren Lieferungen sind bereits Abbildungen von *V. Daubentonii* (Heft 5.) und *V. mystacinus* (Heft 6.) gegeben. In Bezug auf letztere machte mich Herr Nathusius darauf aufmerksam, dafs die weifse Färbung des Halses, welche hier wie bei *Nattereri* bis unter das Ohr reichend dargestellt ist, bei unsern deutschen Exemplaren nicht so vorkomme.

Aus den Beobachtungen von Sowerby an einem zahmen *Plecotus auritus* (*Lond. Edinb. Phil. Mag.* Apr. 1836. u. Inst. p. 216.) geht hervor, dafs diese Fledermaus beim Fange der Insecten hauptsächlich durch den Gehörsinn geleitet wird. Das Individuum wurde 3 Wochen mit Fliegen gefüttert und sehr zahm, so dafs es die Fliegen aus der Hand nahm, aber nur, wenn sie lebten und sich rührten. Sie regte sich nach ihnen nicht, wenn sie kein Geräusch machten. Schaben, Coleopteren und Raupen verschmähte sie. Ahmte Jemand das Gesumme eines Insectes mit dem Munde nach, so flog sie der Person nach dem Gesichte. War sie eine Zeitlang umhergeflogen, so setzte sie sich auf eine Erhöhung, richtete die Ohren auf und wandte horchend den Kopf nach allen Seiten; hörte sie das wirkliche oder fingirte Gesumme einer Fliege, so schofs sie sogleich nach dem Orte, selbst nach dem entgegengesetzten Ende des Zimmers.

Zuweilen ergriff sie das Insect gleich mit dem Maule, meist aber umgarnte sie es gleichsam mit ihren Flügeln.

Ueber die Fledermäuse der mittleren Region von Nepal trug Herr Hodgson seine Beobachtungen in der zoologischen Gesellschaft vor. (*Proc. Z. S. p.* 46.) Die von ihm aufgestellten neuen Arten sind: *Rhinolophus armiger*, *Rh. tragatus, Pteropus leucocephalus*, *Pt. pyrivorus*, *Vespertilio formosa*, *V. fuliginosa*, *V. labiata*. Die Charakteristik derselben soll im *Journal of the Asiatic Soc. of Calcutta* gegeben sein, welches mir nicht zu Gebote steht.

Ueber den *Pteropus Whitii* handelt E. T. Bennett in den *Transact. of the Z. S. II.* 1.

Es ist dieselbe Art, welche er früher *Pt. epomophorus* benannt hatte. In dieser Abhandlung schlägt er den Namen *Epomophorus* für die Gruppe vor, welche die in Rede stehende Fledermaus mit *Pt. gambianus* und *macrocephalus* Og. bildet. (S. dies. Arch. Jahrg. II. 2. p. 279.) Die Arten stimmen auch im Gebisse überein, indem sie $\frac{3-3}{5-5}$ Backenzähne haben. Es fehlen der sonst bei *Pteropus* jederseits vorhandene falsche Backenzahn des Oberkiefers und der sonst jederseits vorhandene kleine hintere Höckerzahn in beiden Kiefern. Die ovalen weifsen Haarbüschel an der Schulter bestehen aus langen divergirenden Haaren. Bei *P. macrocephalus* fanden sie sich ebenfalls, aber minder entwickelt. Aehnliche beschreibt Temminck beim *P. tittaecheilus*. — Der Verf. handelt schliefslich von dem mikroskopischen Baue der Fledermaus-Haare, den er durch Abbildungen der Haare seines *Pteropus* erläutert. Sehr passend vergleicht er ihr Ansehen mit dem eines Monocotyledonenstammes, an dem die Scheiden der abgestorbenen Blätter dicht einander folgen. Die scheinbaren Scheiden stehen dichter in der Mitte des Haares, weiter entfernt an den Spitzen, die Basis erscheint mehr geringelt.

C. *Carnivora.*

a. *Insectivora.*

Ueber den *Sorex alpinus* Schinz, zuerst aufgestellt in Fröbel und Heer „Mittheilungen aus dem Gebiete der theoreti-

schen Erdkunde" hat Duvernoy in der naturforschenden Gesellschaft zu Strasburg einige Bemerkungen mitgetheilt. (*Inst.* 1836. Nr. 147. p. 71.)

Nach der Beschreibung von Schinz ist der Pelz einfarbig eisengrau, weich und lang; die Schwimmhaare fehlen, die Ohren sind im Pelze versteckt, die weifsen Schneidezähne haben eine orangefarbige Spitze. Körperlänge 5″, wovon der Schwanz 2″ 3‴. — Die Exemplare wurden in den am höchsten gelegenen Weiden im Urserenthale gefunden. Lauth fand ein Exemplar am Oberalp-See, welches Duvernoy untersuchte. Es gehört die Art nach ihm zu seiner Gruppe *Hydrosorex.* Die unteren Schneidezähne haben 3 stumpfe Zähnchen hinter ihrer Spitze, die oberen sind zweizähnig. Kleine Lückenzähne finden sich 5 und nehmen von dem 1sten zum 5ten an Gröfse ab, alle haben rothe Spitzen; diese rothe Färbung findet sich auch an der inneren Seite der oberen Backenzähne und an der äufseren Seite der unteren. In dem von Duvernoy untersuchten Exemplare ist das Verhältnifs des Schwanzes zum Körper gröfser, als es von Schinz angegeben wurde.

Rathke hat in den „Beiträgen zur Fauna der Krym" p. 5. den *S. suaveolens* Pall. beschrieben und die Vermuthung ausgesprochen, dafs er mit *S. etruscus* Savi identisch sein möchte. Herr Nathusius, dessen Monographie der Spitzmäuse in einem der nächsten Stücke dieser Zeitschrift erscheinen wird, schreibt mir hierüber Folgendes:

„Die Vergleichung des *Sorex suaveolens* Pall. mit *etruscus* Sav. wird um so interessanter, als das Vaterland der letzten sich auch westlich weiter ausdehnt, indem ich denselben in diesen Tagen aus Algier erhalten habe. Der Rüssel ist allerdings im Vergleich mit einigen andern Arten nur kurz, keineswegs aber im Vergleich mit dem ächten *S. araneus* Daub. u. Bechst., auffallend kurz dagegen im Vergleich mit der gewöhnlich *araneus* benannten Art, welche *S. vulgaris* Linnaei = *tetragonurus* Herm. ist; noch auffallender ist die Kürze des Rüssels im Vergleich mit *S. pygmaeus* Laxm. Pall. Was Rathke vom Ohr sagt, pafst allerdings auf den *etruscus*, aber dieselbe Bildung haben alle Arten der Gattung, nur liegt bei dieser Art das ungewöhnlich grofse Ohr sehr frei. Die für *suaveolens* angegebenen Dimensionen passen jedoch nicht auf *etruscus*, deren Schwanz zwar auch 1″ lang ist, dessen Körper aber von der Nasenspitze zum After nicht mehr als 1″ 8 bis 9‴ mifst. Dies scheint bei einem so kleinen Thiere eine bedeutende Differenz zu sein. Die andern Gröfsenangaben passen so ziemlich, nur ist die Ohrmuschel bei *etruscus* nicht 1½‴, sondern über 2‴ breit. Es scheint demnach doch, dafs *etruscus* nicht mit *suaveolens* zusammenfällt. Pallas selbst nennt diesen „*pygmaeo vix major*", da jener jener doch kleiner und besonders schmäch-

tiger und zierlicher ist. Was ist aber die *„papilla subcaudalis didyma, odorifera, utramque aperturam continens"?* (Pall. *Zoogr.* 1. 134.) Etwas Aehnliches zeigt weder *etruscus*, noch eine andere genauer bekannte Art der Gattung."

Ueber die Anatomie des Wuychuchol (*Myogale moschata*) hat Brandt in dieser Zeitschrift vergleichende Mittheilungen gemacht. (2r Jahrg. Bd. 1. p. 178 fg.)

Derselbe hat in dem *Bullet. scientif. de l'Acad. de Pétersb. p.* 37. einen neuen Igel aus dem Lande der Turkomannen, *Erinaceus hypomelas*, beschrieben.

E. longissime auritus, rostro, gula, pectorisque media parte nec non antipedum apicibus albidis; auriculis, mento et stria ante auricularum basin albis; aculeis basi nigricantibus, medio sordide albis; gastraeo, cauda, aculeorum apicibus pedibusque nigris.

b. *Carnivora.*

Ueber den Unterschied in der Sohlenbehaarung bemerkt Gray (*Proc. Z. S. p.* 87. *Lond. Edinb. Phil. Mag. X. p.* 293.) sehr richtig, dafs er nicht hinreiche, um die Genera in gröfsere oder kleinere Gruppen zu trennen, obwohl er gute Charaktere zur Unterscheidung der Arten, zur Aufstellung von Sectionen innerhalb einer Gattung und oft zur Charakteristik der Genera darbiete. Zur Unterscheidung der Arten insbesondere bei *Herpestes*, *Mephitis*, *Lutra*. Die *Mephitis*-Arten lassen sich nach der Form der Sohlen in 3 Sectionen theilen. — Zuweilen möge die dichte Behaarung der Sohlen bei solchen Thieren, die ihre ganze Sohle beim Gange aufsetzen, damit im Zusammenhange stehen, dafs sie sich in schneebedeckten Regionen halten, so bei der Wolverene, dem Panda, dem Eisbär; doch nicht allgemein, indem der Benturing in gleichem Aufenthalte kahle und warzige Sohlen habe.

Derselbe bemerkte auch, dafs die (oberen) Fleischzähne des ersten (Milchzahn-) Gebisses aller von ihm untersuchten Raubthiere den inneren Ansatz in der Mitte des Zahnes zeigen, während er an den Fleischzähnen des späteren Gebisses immer am Vorderende befindlich ist. So sei es namentlich bei dem Hunde, der Katze, dem Vison, den Stinkthieren, *Viverra*. Von den beiden ersteren wissen wir es bereits durch Cuvier (*Oss. foss.*). Auch die an derselben Stelle von Gray mitgetheilte Beobachtung, dafs die Höckerzähne der *Mustelae* oft bei

derselben Art beträchtlich in Gröfse variiren, dürfte für die specielle Zoologie von Wichtigkeit sein, indem man daraus leicht auf specifische Verschiedenheit schliefsen könnte.

Martin glaubt 2 Arten *Cercoleptes*, über deren Vaterland ihm aber genauere Auskunft fehlt, unterscheiden zu müssen, von denen er die eine *C. megalotus*, die andere *C. brachyotus* nennt. (*Proc. Z. S. IV. p.* 83.)

C. megalotus. C. laete rufus, striga saturatiore, per totam longitudinem capitis, dorsi medii, caudaeque supra excurrente, lateribus pallidioribus, abdomine gulaque rufis, striga castanea abdominali; auriculis longis, angustis, rotundatis subpendulis, externe pilis pallide flavis indutis, cauda gracili; vellere denso, brevi, rigido. Long. auric. 1″ 3‴, latit. 7‴.

C. brachyotus. C. vellere denso, molli, longiusculo, griseo flavescenti, at brunneo undato, hoc colore in capite, summoque dorso saturatiore: abdomine et gula stramineis, auriculis latis, mediocribus, erectis, pilis rarioribus fuscis externe indutis. Long. auric. 1″, latit. 1″.

Dieselbe Verschiedenheit zeigt sich auch bei den beiden aus Brasilien stammenden Exemplaren des hiesigen Museums, von denen jedoch das eine nicht gut genug conservirt ist, um sämmtliche vom Verf. angegebene Charaktere erkennen zu lassen. Die Namen sind schlecht gewählt, indem hauptsächlich nur das Verhältnifs der Breite zur Länge der Ohren den Unterschied giebt; auch ist der dünne Schwanz auffallend. Weitere Untersuchungen mehrerer Exemplare müssen über die specifische Verschiedenheit entscheiden.

Einen neuen Iltis aus Nepal hat Hodgson im *Asiat. Journ.* bekannt gemacht (daraus *Inst. Nr.* 189. *p.* 132.), der wegen Vertilgung der Ratten und Mäuse sehr geschätzt ist und leicht zahm wird. Er nennt ihn nach dem Volksnamen *Mustela Kathiah.* Der reiche Pelz ist oberhalb dunkelbraun, unterhalb goldgelb, am Kopfe weifs, der cylindrisch-spitzige Schwanz ist halb so lang, als der Körper, dessen Länge von der Schnauzenspitze zur Schwanzwurzel 10″ beträgt.

Von demselben Naturforscher erhielten wir auch eine Beschreibung des Skeletes der Seeotter. (*Proc. Zool. Soc. IV. p.* 59.)

Der Verf. beschreibt das Gebifs, wie wir es bereits aus Lichtenstein's Beschreibung (Jahrg. II. 2. p. 282.) kennen. Von den 5 Backenzähnen des Unterkiefers sind die 3 ersten fal-

sche Backenzähne, der hinterste Höckerzahn ist verhältnifsmäfsig klein. An dem 3 F. 2″ langen Skelete mafs der Schädel 5″, der Schwanz 10″. Der Schädel ist verhältnifsmäfsig breiter als bei *Lutra*, seitlich am Parietaltheile mehr convex; Nasenbeine bilden eine breite, nicht allmälig abfallende Ebene. Die Gegend hinter den Augenhöhlen ist weniger zusammengeschnürt, als bei der (erwachsenen) *Lutra*, der Raum zwischen den Keilbeinflügeln breiter. Den Brustkasten bilden 13 schräg rückwärts gerichtete Rippen, darunter sind 5 falsche. Lendenwirbel 6. Vorderextremitäten kurz. Schultergräte schwach. Oberarm gedrungen, weniger zusammengedrückt als bei *Lutra*, Vorderfufs sehr kurz, mifst nur $2\frac{1}{8}$″, bei einer *Lutra* von gleicher Gröfse 3″. Becken länger wie bei *Lutra*, im Verhältnifs von 6 : 4. Hinterbeine sehr entwickelt, reichen, wenn sie beim Schwimmen nach hinten gestreckt werden, über den Schwanz hinaus. Oberschenkel kurz, sehr dick; das *Ligamentum teres* fehlt, wie bei den Seehunden, während es bei *Lutra* vorhanden ist. Die Knochen des Unterschenkels übertreffen den Oberschenkel in Länge um 1″. Die Zehen der zu trefflichen Rudern umgestalteten Hinterfüfse nehmen von innen nach aufsen an Länge zu. — Eine grofse Annäherung an die Robben ist im Skelet nicht zu verkennen.

Sehr auffallend ist es, wie sich in den verschiedenen Theilen von Afrika dieselben Thierformen mit geringen Verschiedenheiten ersetzend wiederholen. So lehrte uns Martin eine neue Art der Gattung *Cynictis* Ogilby, *C. melanura,* von Sierra Leone kennen (*Proc. Z. S. IV. p.* 55.), die sich der südafrikanischen *C. Steedmanni* als zweite Art zur Seite stellt.

C. melanura. C. saturate rufa, nigro punctulata, ad latera pallidior; gula sordide flavescenti-brunnea; artubus interne abdomineque sordide flavescenti-rufis; cauda apicem versus late nigra, ad apicem floccosa. Long. corp. c. cap. 12″, caudae pilis inclusis 11, capit. 2″ 1‴.

Das Exemplar hat noch nicht sein vollständiges Gebifs; unterscheidet sich überdies von dem *C. Steedmanni* durch verhältnifsmäfsig kürzere Krallen und durch einen nackten Streif längs der Unterseite des Tarsus bis zum Hacken, während dieser bei jenem ganz behaart ist, durch einen weicheren, kürzeren und glänzenderen Pelz, minder buschigen Schwanz, dunkle Färbung der Kehle, schwarze Schwanzspitze. (Auch würde der Schwanz im Verhältnifs länger sein.) Vielleicht Bosman's *Kockeboe?*

Ein neues zwischen *Paradoxurus* und *Ictides* mitten inne stehendes Geschlecht, *Cynogale*, führt Gray in den *Proc. Z. S. IV. p.* 88. an. Es soll sich von beiden durch ein längeres Gesicht, durch die zusammengedrückte Gestalt der falschen Backenzähne und die Kleinheit und trianguläre Gestalt des Fleischzahnes unterscheiden.

Einen neuen *Herpestes* der indischen Inseln, *H. brachyurus*, erwähnt Gray, ohne ihn näher zu beschreiben, ebendaselbst. Er soll dem schwarzen capschen *Herpestes* (also wohl dem *H. paludinosus* Cuv.) nahe stehen, sich aber durch Färbung und Kürze des Schwanzes unterscheiden.

Sehr interessante Formen derselben Gattung machte Rüppell in seinen Wirbelthieren zur Fauna Abyssiniens in Beschreibungen und Abbildungen bekannt. Er beobachtete auf seinen Reisen 6 Arten, den *H. Pharaonis*, sehr häufig in Unterägypten (dort *Nims*), den *H. leucurus* Ehrb., in Nubien, dort *Abu turban* (bei manchen Individuen ist der Schwanz nicht weifs, sondern schwarz), und 4 bei weitem kleinere Arten, die sämmtlich im Süden des 16ten Breitegrades leben. Verf. vermuthet, dafs einige derselben mit den jüngst von Smith (im *South. Afr. quarterl. Journ.* und *African Zoology. Cape Town* 1834.) aufgestellten Arten identisch sind und dann bis zur Südspitze Afrika's herabreichen würden. Die neuen Arten und ihre Schädel sind abgebildet.

1. *H. sanguineus* Rüpp. *t.* 8. *f.* 1. *H. madagascariensis* Sm.?

H. capitis colore cinereo nigro punctato, corpore ex isabellino rufo, pilis annulis et apicibus umbrinis; gula, pectore et ventre albicante, pedibus isabellinis; cauda corporis longitudinem paululum excedente, aequaliter villosa, colore isabellino et nigro variegato, parte apicali rubiginosa; plantis nudis. — Körperlänge bis zur Schwanzwurzel 11″ 6‴, des Schwanzes mit seinem Haarbüschel 12″ 6‴. In Kordofan; dort *Abu Wusie.*

2. *H. gracilis* Rüpp. *t.* 8. *f.* 2.

H. toto corpore colore cinereo flavicante, pilis annulis et apicibus umbro-fuscis, parte postica caudae nigra, collo et ventre rufescente; cauda elongata villosa longitudinem corporis quinta parte excedente; planta seminuda. — Körperlänge 11″ 7‴, Schwanz 1′ 1″. Bei Massana ziemlich häufig; dort *Sakie.*

3. *H. Mutgigella* Rüpp. *t.* 9. *f.* 1.

H. colore dorsi et caudae umbrino nigricante, pilis capitis, ventris

et pedum annulis rufescentibus variegatis; cauda aequaliter villosa corporis longitudine decima parte minore, postice nigra; parte nuda plantarum angusta. — Körperlänge 1' 1" 6"', Schwanz mit der Quaste 11" 6"'. In den abyssin. Provinzen Dembea und Simen; heifst *Mutgigella.*

4. *H. zebra* Rüpp. *t.* 9. *f.* 2. *H. taenianotus* Sm.?

H. supra colore umbrino fusco, parte posteriori dorsi fasciis 13—15 flavo umbrinis transversalibus, gula, pectore, ventre et parte interna pedum ferruginea, linea media abdominali alba, extremitate pedum fuscescente; cauda corpore tertia parte minore, subcuneiformi, unguibus antipedum majoribus. — Aehnlich der *Mangouste à bandes* und *H. taenianotus* Sm. Körper 1' 1" 3"', Schwanz 8" 9"'. In den Niederungen der Kulla und im Küstendistricte bei Massaua. Die *Mangouste à bandes* stammt, wie Ogilby bemerkte (s. dieses Archiv Jahrg. II. 2. p. 282.) nicht aus Indien, sondern aus dem westlichen Afrika, wodurch des Verf. Vermuthung, dafs seine Art mit dieser identisch sein könne, noch wahrscheinlicher wird. Den von Ogilby erwähnten Mangel des Lückenzahnes bei *H. fasciatus* und *H. gambianus* hält Herr R. für blos zufällig. Bei ganz alten Individuen finden sich zuweilen nur 4 Paar Backenzähne.

Von demselben Naturforscher ist a. a. O. eine neue Art der Gattung *Viverra*, *V. abyssinica*, beschrieben und *tab.* 11. abgebildet.

V. corpore et pedibus colore isabellino, linea mediana dorsi et 3 striis biarcuatis nigricantibus ad latera dorsi utrinque, parte externa scelidum et lateribus colli nonnullis maculis nigricantibus variegatis; cauda villosa, annulis 18 nigris et isabellinis alternantibus; gula, labiis et regione infraorbitali albidis, parte basali mastacis nigricante, ventre cinerascente. Crista ossea in medio cranii aut juba dorsali nulla. — Körper 1' 5", Schwanz 1' 3" 8"'. Die Vertiefung der Zibethdrüsen hat die Gestalt eines umgekehrten Y. Sie scheint kleiner zu bleiben, als *V. genetta;* am Schädel des beschriebenen Individuums waren die Näthe beinahe obliterirt, es fehlte aber jede Spur der Knochenleiste längs der Pfeilnath, die bei jener so entwickelt ist.

Viv. genetta ist nach ihm in Abyssinien häufiger, so wie in Egypten, Nubien, Kordofan und Abyssinien. Verf. hat die Ueberzeugung, dafs *Genetta pardina* J. Geoffr., *Viverra maculata* Gray, und die *Genette de Barbarie* u. *du Senegal* F. Cuv. nur Varietäten der gemeinen Genette sind, und dafs diese aufser dem südlichen Europa über ganz Afrika verbreitet wäre. In Abyssinien ist die Farbenschattirung der *G. pardina* die gewöhnliche. Es ist sehr wünschenswerth, dafs die Verschiedenheit der Genetten genauer erörtert werden möge. Dafs die von den genannten

Autoren unterschiedenen Arten nur Varietäten einer Art sein sollen, scheint mir noch nicht aufser allem Zweifel gesetzt. Fast hat es den Anschein, als ob 2 neben einander vorkommende Typen sich in den verschiedenen Theilen von Afrika wiederholen; bei dem einen scheint der Schwanz viel kürzer und mit weichem dicht anliegenden Haar bekleidet zu sein, bei dem anderen fast gleiche Länge mit dem Körper (bis auf wenige Linien) zu haben und seine Behaarung länger, straffer und lockerer zu sein. Zum erstern Typus möchte in Nordafrika *V. genetta*, in Ostafrika die von Herrn Rüppell beschriebene *V. genetta*, in Südafrika die *V. tigrina*, in Westafrika Geoffroy's *V. pardina* gehören; zum zweiten Typus dagegen F. Cuvier's Genette vom Senegal, die capsche *V. felina* und eine durch Hemprich und Ehrenberg aus Dongola mitgebrachte Genette, die zu Herrn Rüppell's Beschreibung passen würde, wenn nicht bei ihr der Schwanz gleiche Länge mit dem Körper hätte. Ob nun diese Formen specifisch verschieden sind, ist eine andere Frage. Exemplare der nordafrikanischen Genette fehlen unserer Sammlung; die südafrikanischen haben einen etwas längeren Schwanz, als die von Cuvier beschriebene Genette der Barbarei, auch nur 8 dunkelbraune Schwanzringel, stimmen in dieser Hinsicht, wie in den Dimensionen, mit der von Daubenton gegebenen Beschreibung. — Eine andere Verschiedenheit möchte die relative Länge der Ohren geben, insbesondere ihr Verhältnifs zur Schnauze (diese vom vorderen Augenwinkel gemessen); bei der capschen Genette haben sie die Länge der Schnauze, bei der Dongolanischen sind sie um etwas länger, bei der *Viv. felina* um 5‴ länger; auch möchte ihre Form Verschiedenheit zeigen; doch kann alles dies kaum nach ausgestopften Exemplaren entschieden werden.

Zwei neue Arten von *Viverra* hat Reichenbach in seinem *Regnum animale I. p.* 23. aufgestellt. Die erstere, *V. leptura* (eine Genette), soll aus Südafrika stammen; von der andern, *V. melanura*, ist das Vaterland unbekannt.

V. leptura R. V. griseo-lutescens, rostro, mandibula, stria media frontali, linea dorsali, maculis sparsis, fascia humerali arcuata caudaeque valde attenuatae annulis fuscis, genis, labio superiore striaque mandibulae media albis. Long. 15½″, caudae 16″, pili caudae adpressi, longissimi.

V. melanura R. V. cinerea subtus fronteque pallidior, striis dorsalibus, maculis sparsis caudaque nigris. Long. 1′ 8″, caudae 13½″.

Gulo mellivorus wurde von Rüppell bei Ambukol in Dongola gesammelt; er bewohnt Erdhöhlen, nährt sich von Springmäusen, Hasen, selbst Schildkröten. *Mustela Zorilla* findet sich ziemlich häufig in Nubien, Sennaar, Kordofan und selbst zu Gondar. Beide Thiere haben also eine weite geographische Verbreitung. (Vergl. d. Arch. II. 2. p. 281.) Delessert fand den *Gulo mellivorus* auch auf Java. (*Instit.* 1836. *p.* 116.)

Eine kurze Beschreibung vom Gebisse der Gattung *Otocyon* Licht. (*O. caffer.* Licht. = *Canis megalotis* Laland.) hat Joh. Müller beiläufig in seinem Jahresberichte mitgetheilt (Archiv f. Phys. p. L.). Er hat oben und unten 3 falsche Backenzähne, oben und unten hinter einem wenig entwickelten Fleischzahne 4 Höckerzähne, deren letzter sehr klein ist. Der obere Reifszahn hat eine starke Zacke am inneren Theile der Krone; er erhält dadurch eine dreieckige Gestalt. Der Schädel zeichnet sich auch durch die ganz höckerig rauhe Beschaffenheit der Schläfengegend aus, deren oberer Rand beiderseits zwei starke, hinten convergirende Wülste bildet.

Herr Gebauer, königl. Oberförster in Warnicken, widerlegt (Preufs. Provinzialbl. Bd. 15. p. 509.) die im Auslande geltende Meinung, dafs Preufsen noch jetzt ein ächtes Wolfsland sei. Man hat in Ostpreufsen von Wölfen kaum so viel zu fürchten, als in Frankreich die Bewohner der Ardennen. Seit 1817 sind in den Pregelgegenden wenig Wölfe gespürt und erlegt worden; in der Nähe von Fischhausen nur ein einziger, der im Winter 1829 über das zugefrorene Frische Haff gekommen war. Indessen begreift sich jene im Auslande herrschende Meinung daraus, dafs nach des Verf. Angabe von 1816 bis 1823 incl. 1168 Wölfe in Westpreufsen getödtet wurden, nämlich 1816: 237, 1823 nur noch 114, so dafs auch dort wie in Ostpreufsen diese Raubthiere im Abnehmen sind.

Ueber einen Fuchs, welcher die Wüste Sahara bewohnt und sich selten in der Ebene Metidja, häufiger hinter der ersten Kette des Atlas sehen läfst, hat Bodichon der Pariser Akademie Mittheilungen gemacht. (*Ann. d. Sc. nat. Tom. VI. p.* 156.)

Der

Der Schädel ist oberhalb verflacht, der Kopf verlängert, der Längsdurchmesser ist viel gröfser als der Queerdurchmesser, die Ohren stehen hoch, wie beim Schakal, und sind viel länger; der Hals ist lang und dünn; der Hintertheil des Körpers höher als der Vordertheil; die Beine sind höher und der Körper schlanker als beim Fuchs; der Pelz ist rostroth (*fauve*) an seinen oberen und äufseren Theilen; Kehle, Lippen und die Schwanzspitze sind rein weifs. (Nach *Instit. Nr.* 208. befinden sich am oberen Drittheile des Schwanzes im Halbkreise stehende schwarze Haare.) Er verbreitet keinen übeln Geruch, lebt in zahlreichen Truppen von mehr als 50 Individuen, die gemeinschaftlich Gazellen, Hammel, Kälber u. s. w. jagen. In der Ebene sollen sie sich stärker fühlen als die Schakal, diesen aber im Gebirge weichen.

Zwei Füchse von der Südküste Amerika's, mitgebracht von Capt. King, *C. magellanicus* und *C. griseus*, zeigte Gray der zoologischen Gesellschaft vor (***Proc. Z. S. p.*** 88.). Eine Beschreibung ist nicht mitgetheilt.

Den Fuchs des Himalaya hat Ogilby, unter dem Namen *C. Himalaicus*, beschrieben. (***Proc. Z. S. p.*** 103.)

Er findet sich mehr in den westlichen und höheren Theilen des Gebirges. Die Körperlänge beträgt 2 F. 6″, die des Schwanzes 1′ 6″, der Ohren 4″. Schwarze Zeichnung an der Rückseite der Ohren und an der Vorderseite der Vorder- und Hinterfüfse. Pelz reich, ungleich brillanter als bei einer der amerikanischen Varietäten. Wollpelz und der Grundtheil des langen seidenartigen Conturhaares rauchblau, letzteres hat dann einen breiten weifslich gelben Ring und endigt mit einer tief kastanienbraunen Spitze. Kopf, Nacken, Rücken sind einfarbig hell kastanienbraun, die Seiten des Halses und Flanken weifs, ins hell rauchgraue fallend, die Beine weifslich grau, Kehle, Brust und Bauch rauchbraun. Der dicke Schwanz hat die Farbe des Körpers und endigt mit einer breiten weifsen Spitze. Dafs wir es hier nur mit einer Varietät des gemeinen Fuchses zu thun haben, leidet wohl kaum einen Zweifel.

Die Verbreitungssphäre des Löwen und Tigers in Asien, ihre Verdrängung durch den Fortschritt der Civilisation und ihre Denkmale in der Entwickelungsgeschichte der Völker hat C. Ritter mit bekannter Gründlichkeit im 4ten Bande (2. p. 688.) seiner Geographie von Asien abgehandelt. Da dieser höchst wichtige Beitrag zur geographischen Zoologie keines Auszugs fähig ist, kann hier nur darauf verwiesen werden.

Von Reichenbach (***Regn.*** *anim. I. p.* 11. *f.* 92.) wird ein bengalischer Schakal unter dem Namen *C. micrurus* unterschieden:

C. lutescens dorso lateribusque cinereis, capite colloque infra, auri-

culis pedibusque albis, cauda vix talos tangente. Long. 2′ 1″, caudae 7″. — Allem Anscheine nach ist dies nur der wahre Schakal der Levante (*C. aureus*).

Ebendaselbst *p.* 10. *f.* 72—73. ist die Diagnose und Abbildung eines nordamerikanischen Fuchses gegeben, der dem *C. Lagopus* nahe steht, nach der Abbildung aber viel Eigenthümliches zeigt.

C. microtus Reichenb. C. cinereus lateribus lutescens subtus albus, auriculis rostrum nigricans vix dimidium aequantibus. Longit. 1′ 7½″, caudae 10″. Hundisbay in America boreali. — Eine ausführliche Beschreibung wäre wünschenswerth.

Derselbe Naturforscher hat eben dort p. 44. zwei von Hamilton Smith und Jardine abgebildete Katzen als besondere Arten unterschieden. Die von ersterem als *F. macrura* dargestellte Katze nennt er *F. venusta;* ob sie aber mehr als Varietät der Neuwied'schen Art ist, kann wol aus der bloſsen Abbildung nicht entschieden werden. Die andere, von Jardine (*Felinae. Natur. Libr. Mamm. II. t.* 20.) als *F. bengalensis* abgebildet, nennt Herr Reichenbach *angulifera.* Sie scheint mir Varietät der *F. nepalensis* Horsf. zu sein. Endlich stellt er eine javanische Katze als *F. leucogramma* auf (*ibid. p.* 45.). Das Vaterland und die Maſse passen auf Temmink's *F. minuta,* zu welchen dieser nach eigener Ansicht der Originalexemplare *F. iavanensis* Horsf. und *sumatrana* zieht, obwohl deren Maſse zu den seinigen nicht stimmen.

Martin hat (*Proc. Z. S. p.* 107.) die von Jardine für *F. Diardi* dargestellte Katze als eine verschiedene Art nachgewiesen und sie *F. marmorata* genannt. Die angegebenen Maſse zeigen sich allerdings von der bei Cuvier's *Felis Diardi* verschieden, während die Färbung ähnlich und das Vaterland Java und Sumatra ist.

	F. Diardi Cuv.	*F. marmorata* Mart.
Kopf	6″	5½″,
Schwanz	2 F. 4 ″	1 F. 3½″,
Körper	2½ F.	1 F. 11″.
Höhe an der Schulter . .	18″	10½″.

Nach Robert (*Ann. de Sc. nat. V. p.* 227.) findet sich die gefleckte Hyäne auch am Senegal.

D. *Marsupialia.*

Ueber den Yapock (*Chironectes*) trug Ogilby der zoologischen Gesellschaft einige Bemerkungen vor. (*Proc. Z. S. IV. p.* 57. *Inst.* 37. *Nr.* 192. *Lond. Edinb. Ph. Mag. Dec.* 509.) Das Gebiss ist von dem der *Didelphys* durchaus verschieden. Vorder- und Eckzähne sind von gleicher Zahl und Form, die beiden mittlern Vorderzähne der Oberkinnlade sind etwas länger als die seitlichen, die unteren breiter und etwas getrennt. Backenzähne 5 jederseits, darunter 2 falsche, oben wie unten. Der erste falsche Backenzahn ist klein, berührt den Eckzahn, oben und unten; der zweite ist halb so breit, beide dreieckig mit 2 Wurzeln. Die eigentlichen Backenzähne wie bei *Didelphys.* Der erste im Oberkiefer ist länger als breit, mit 4 scharfen Höckern mit einem niedrigen rückwärts vortretenden Absatz; der 2te von ähnlicher Form, aber gröfser und breiter; der 3te ist klein, gleicht den Höckerzähnen der Raubthiere. Die eigentlichen Backenzähne des Unterkiefers unterscheiden sich nicht wesentlich in Gröfse, sind schmäler als die oberen, ihre Höcker stehen in einfacher Längsreihe, ein einzelner grofser Höcker in der Mitte, ein kleiner an jeder Seite. Der Yapock hat sehr grofse Backentaschen, die sich weit hinten in den Mund erstrecken, mit sehr sichtlicher Oeffnung. Der Verf. bemerkt noch, dafs der Schwanz schuppig geringelt, mit borstigen Haaren sparsam, besonders unterhalb, besetzt sei, was gegen die gewöhnliche Ansicht, ihn für einen Greifschwanz zu halten, spreche. Ein eigentlicher Greifschwanz findet sich indessen auch bei *Didelphys* nicht, und wir wissen durch Rengger, dafs er hier freilich immer eine halbe Windung nach unten macht, aber beim Klettern selbst ihnen nur geringe Hülfe leistet. Da *Chironectes* vermöge seiner Fufsbildung ausschliefslich Wasserthier ist, läfst es sich vermuthen, dafs der Schwanz bei ihm noch weniger Wickelschwanz ist.

Unter dem Namen *Myrmecobius* wurde von Waterhouse ein neues Genus der carnivoren Beutelthiere aufgestellt. (*Proc. Z. S. p.* 69. u. *p.* 131. *Lond. Edinb. Phil. Mag. Dec.* 1836. *Suppl. p.* 520. Fror. N. Not. I. p. 72.) Das Thier wurde zuerst von Dale etwa 90 Meilen südöstlich von der Mündung

des Schwanenflusses in Neuholland gefunden. Beide Individuen, welche Dale sah, zogen sich in Baumhöhlen zurück. Dafs dies Thier sich von Ameisen nähre, wird daraus gefolgert, dafs Dale es in der Nähe von Ameisenhaufen fand, und dafs es seine $\frac{3}{16}''$ breite Zunge zwei Zoll weit über die Schnauzenspitze hervorstreckte. Andere Individuen (p. 131.) sah man in Van-Diemensland an Baumwurzeln nach Insecten scharren, besonders wo die Port-Jackson-Weide in Menge wächst.

Dentes incisores $\frac{8}{6}$, canini $\frac{0-0}{1-1}$, pseudomolares $\frac{5-5}{4-4}$, molares $\frac{3-3}{4-4}$ [1]). Pedes antici 5-dactyli, digitis tribus intermediis longioribus; postici 4-dactyli, digitis duobus intermediis internum superantibus; externo brevissimo; unguibus acutis subfalcularibus. Scelides antipedibus longiores. Caput elongatum; rhinario producto; auriculis mediocribus acutis. Corpus gracile. Cauda mediocris.

M. fasciatus. Körperlänge 10", Schwanz $6\frac{1}{4}$"; oberhalb röthlich ochergelb, mit beigemischtem weifsen Haar. Die hintere Körperhälfte mit abwechselnden schwarzen und weifsen (oder gelblichen) Queerbinden, deren Zahl variirt. Bauchseite gelblich weifs. 'Der Pelz besteht aus einem mäfsig langen, etwas groben Conturhaar und einem kurzen spärlichen Wollhaar. Der Schwanz hat durchweg langes, aus schwarz, weifs und ochergelb gemischtes Haar. Die Sohle der Hinterfüfse ist ganz kahl.

Eine neue Art der Gattung ***Perameles*** aus Van Diemens-Land und dem westlichen Australien lernten wir durch Herrn Reid kennen (*Proc. Z. S. IV. p.* 129.). Die Eingebornen nennen sie ***Dalgheit***, die Colonisten wegen ihrer Hasenähnlichkeit ***Rabbit.*** Aus demselben Grunde wählte Reid dafür den Namen ***P. Lagotis.***

P. griseus, capite, nucha et dorso castaneo lavatis; buccis, lateribus colli, scapulis, lateribus, femoribus extus caudaque ad basin pallide castaneis; mento, gula, pectore, abdomine, extremitatibus intus anticeque, antibrachiis postice, pedibusque supra albidis; antibrachiis externe pallide griseis, femoribus extus posticeque saturate plumbeis; cauda pilis longis albescentibus ad partem basalem induta, dein pilis nigris tecta, parte apicali alba, pilis longis supra ornata; vellere longo molli. Cauda pilis rudibus vestita; pilis pedum brevissimis; labio superiore buccisque mystacibus longis sparsis; auriculis longis, ovatis, intus nudis, extus pilis brevissimis brunneis, ad marginem albescentibus indutis; pilis ad

---

1) Ein später erhaltenes Exemplar hatte jederseits oben und unten einen Backenzahn mehr; *ib. p.* 131.

basin plumbeis, apicibus albis aut castaneis, illis in abdomine omnino albis; marsupio ventrali magno mammis 9, quarum una centralis reliquis circumdata. Long. capitis 5″ 3‴, corporis 13″, caudae 10″, auriculae 3″ 10‴, latit. auriculae 1″ 9‴. — Sie finden sich jenseit der Berge des Swan-river im Districte York, sollen grofse Maggots und Baumwurzeln (?) fressen und in den Mais- und Kartoffelpflanzungen bedeutenden Schaden durch ihr Graben anrichten.

Das pinselschwänzige Känguruh (*Macropus penicillatus* Gray) kam als Geschenk des Capitain Delvitte lebend nach London, und so überzeugte man sich, dafs bei ihm wirklich der Schwanz in keiner Weise die Fortbewegung unterstützt (vergl. Archiv II. 2. p. 283.). Es springt mit grofser Leichtigkeit vom Boden auf eine dünne Leiste und hockt darauf eben so gut, als wenn es seinen Schwanz hinter sich ausgestreckt hätte.

Vom Koala, ***Phascolarctus fuscus***, erhielten wir eine interessante Beschreibung seiner Anatomie durch Martin (*Proc. Z. S. p.* 109. *Lond. Edinb. Phil. Journ. Jun.* 1837. *p.* 481.). Für die systematische Stellung möchte zunächst die Beschreibung des Verdauungsapparates wichtig sein. Der Magen ist durch Einschnürung in zwei Hälften getheilt; der Cardialtheil ist weit und fast kuglig, 2″ breit, 2½″ lang; seine Wände sind dünner als am Pförtnertheile, welcher bogenförmig abwärts gekrümmt, auf der gröfseren Krümmung 2½″ lang, mitten sackförmig erweitert und schwach in die Quere gerunzelt ist. Vor dem Eintritte des Oesophagus, zwischen diesem und der Einschnürung, an der kleinen Krümmung des Magens, liegt eine grofse dicke Drüse, die sich in einer Menge von Oeffnungen mündet. An jeder Seite der Drüse finden sich kleine Längsfalten, von welchen gröfsere Falten an der inneren Wandung des Pförtnertheiles bis zum Pförtner herablaufen. Die *Portio cardiaca* zeigt innen eine dünne glatte Membran. Der Blinddarm hat eine enorme Gröfse, ist seiner ganzen Länge nach in fast regelmäfsigen Abständen durch ein Längsband von Muskelfasern leicht in Säckchen gerunzelt, windet sich spiralförmig um sich selbst und, sich allmälig verengend, endet er mit einem 18 Zoll langen wurmförmigen Ende; seine ganze Länge beträgt 4 F. 2 Zoll, seine Breite am Grunde 2 Zoll.

Von Owen ist ebendaselbst (S. 49.) die Anatomie des Wombat gegeben. In einzelnen Punkten weicht der Verf. in

der Schilderung der Verdauungsorgane von Cuvier ab. Das Colon zeigte sich mehr als doppelt so weit als das Ileum. Auch spricht er von einem zweiten Coecum. Das erste und der wurmförmige Anhang stimmen mit Cuvier's Beschreibung. Das zweite soll ein pyramidaler 3″ langer Sack sein, dünnere Wände als der übrige Dickdarm haben, mit diesem frei communiciren und unter dem Pförtnerende des Magens gelegen sein.

E. *Glires.*

Die Ordnung der Nagethiere ist theils durch neue Gattungen vermehrt, theils sind ältere Genera genauer erörtert worden.

Die Bestimmung einiger Eichhörnchen haben A. Wagner (Abhandl. d. mathem. physikal. Kl. der Akademie zu München, Bd. II.) und Louis Coulon (*Mém. de la Soc. d. Sc. nat. de Neuchatel. Tom. I. p.* 122.) versucht. Ersterer hat zwei mexikanische Formen als Arten getrennt, deren eine er *Sciurus albipes*, die andere *Sc. socialis* nennt. Erstere hatte er bereits früher (1835) in Schreber's Säugeth. *t.* 213. *D.* abgebildet. Letztere hier abgebildete ist etwas kleiner. Beide schliefsen sich an *Sciurus hypopyrrhus* Wagl. an. Unser Museum empfing alle 3 Formen in den verschiedensten Farbenabänderungen, auch ganz schwarz; und ich mufs gestehen, dafs ich sie alle 3 nur für eine Art halten kann, deren Varietäten, so sehr sie auch in der Körperfarbe verschieden sind, doch darin übereinstimmen, dafs der mitten auf der Unterseite gelblich graue oder schön rostrothe Schwanz jederseits von einer schwarzen und weifsen Binde gesäumt ist. Wegen der Unbeständigkeit der Färbung verdiente es mit Recht den Namen *Sc. variegatus*, denn wahrscheinlich sind alle jene Formen nur Varietäten dieser alten Art. Die Füfse sind bald schwarzgrau, bald weifs, bald rostfarben. Nach Herrn v. Karwinsky, durch welchen das Münchener Museum die Arten erhielt, soll der *Sciurus albipes* vereinzelt in den höheren Regionen der Cordilleren leben, wo Fichtenwaldungen stehen, während *Sc. socialis* in grofsen Truppen zusammenleben und nicht aus der Tierra caliente ins Gebirge übergehen soll.

Die Diagnosen beider Arten sind folgendermafsen gestellt:

1. *Sc. albipes;* pilis rigidis vestitus, auriculis sordide albidis, dorso

ex albo, nigro et ferrugineo mixto, gastraeo saturate ferrugineo, pedibus niveis. — Körper 10″, Schwanz 10″.

2. *Sc. socialis;* minor, pilis mollibus vestitus, auriculis fulvis, dorso ex albo, cinereo et flavescente mixto, gastraeo pallide flavo, pedibus albidis — Körper $8\frac{1}{2}$″ (bei unserm Exemplare $10\frac{1}{2}$″).

Die von Herrn Coulon behandelten Arten gehören sämmtlich den Sunda-Inseln an. Alle beschriebenen sind auch abgebildet. Unter diesen ist eine, *Sc. humeralis*, als neue Art aufgestellt. Ich kann sie nur für eine Varietät des *Sc. hypoleucus* Horsf. (*Sc. Leschenaultii var.* A. Desm.) halten, welche von Wagner in Schreber's Säugethieren Heft 79. Suppl. *t.* 216. *A.* als *Sc. bicolor* dargestellt ist. Wie sehr diese Art variirt, wissen wir durch Horsfield. Ein Exemplar unseres Museums zeigt den schwarzen Seitenstreif, aber nur von einer Seite ganz deutlich. Die als *Sc. Rafflesii* auf *t.* 9. dargestellte Art würde ich für *Sc. Prevosti* Desm. halten. Der *Sc. griseiventer* Geoffr., auf 2 Tafeln dargestellt, könnte mit *Sc. nigrovittatus* Horsf. identisch sein.

Drei neue Arten indischer Flugeichhörnchen, *Pteromys melanotis, albiventer* und *Leachii* erwähnt Gray *Proc. Z. S. p.* 88., ohne sie zu beschreiben, eben so auch einen neuen *Sciurus, Sc. Douglasii*, aus dem Westen von Nordamerika.

Von seinem *Cricetus nigricans* hat Brandt in dem *Bull. de l'Acad. de St. Pétersbourg* folgende diagnostische Beschreibung gegeben:

Rostrum et auriculae subpallide ferruginea vix nigricante irrorata. Dorsum e pallide ferrugineo nigricans. Colli latera, nec non area pone humeros e pallidissime ferrugineo-albida, pallide ferrugineo marginata. Abdomen et nigricante et albido mixtum. Palpebrae, area flexuosa in quovis colli latere ad humerum ducta, gula et pectus atra. Antipedes et podaria albida. Cauda 4 linearum longitudine pilis dorsalibus brevior et ab iis inclusa. Long. corporis $5\frac{1}{2}$″.

Ein Aufsatz von Waterton über die braune Ratte (*Mus decumanus*) in *Loud. Mag. Vol. IX. p.* 1. ist nur reich an politischen Ausfällen, wohin auch die vom Verf. angeführte (vielleicht selbst erfundene) Sage gehören mag, dafs die ersten Ratten dieser Art aus Deutschland mit demselben Schiffe gekommen seien, welches die neue Dynastie nach England brachte. Bald nach 1688 soll sie in England erschienen sein. Sie hat

die einheimische schwarze Ratte (*M. rattus*) so vollständig vertilgt, dafs dem Verf. bisher nur ein Exemplar von dieser zu Gesicht gekommen ist. — Einem achtbaren Pächter soll Nachts um 11 Uhr bei Mondschein eine ganze Schaar Wanderratten begegnet sein, die von einem Fufssteige in die Landstrafse einbog, bei seinem Erscheinen ein allgemeines Geschrei erhob und auseinander sprengte.

Ueber das kleine amerikanische Flugeichhörnchen (*Pteromys Volucella*) hat ein Ungenannter (D. W. C.), der lebende Exemplare besafs, in *Loudon's Mag. IX. p.* 569. interessante Mittheilungen gemacht. Dafs sie am Tage schlafen, Abends und die ganze Nacht über in Bewegung sind, dafs sie leicht zahm werden und nur von erhöhten Gegenständen abwärts ihren Sprung machen, wissen wir durch frühere Beobachter. Eins der Exemplare bog bei einem Sprunge von 12 Fufs etwa einen Fufs seitwärts, um ein brennendes Licht zu meiden. Bevor sie springen, bewegen sie den Kopf 3 — 4mal auf und nieder. Ihr Fall beschreibt eine Curve. Futter, welches sie nicht gleich verzehren, verstecken sie. Sie pflanzten sich in der Gefangenschaft fort. Die Weibchen warfen im März oder April, aber nur 2 Junge, die 3 Wochen blind waren und erst im nächsten Frühjahre mannbar wurden. Die Zeit der Trächtigkeit scheint einen Monat zu dauern. Nahm man die Jungen aus dem Neste, so schleppte die Mutter sie zurück. Sie legte sie mit Vorderfüfsen und Mund unter ihrem Leibe so zusammen, dafs sie Hinterbein und Hals derselben fassen konnte, und sprang dann mit gleicher Leichtigkeit fort. Als sie gröfser geworden, warf sie die Jungen über ihren Rücken, so dafs die Vorderpfoten der Jungen um ihren Hals geschlungen waren, während sie ihr Hinterbein im Maule hielt.

Ueber die Wühlmäuse (*Arvicola* La C., *Hypudaeus* Ill.) der Umgegend von Lüttich erschien eine Monographie von Edm. de Sélys-Longchamps (*Essai monographique sur les campagnols des environs de Liège. Liège* 1836. 8. u. im Auszuge *Instit. Nr.* 184. *p.* 582.). Der Verf. unterscheidet in zwei Sectionen 5 Arten, unter denen 2, *Arvicola subterraneus* und *A. rufescens*, von ihm als neu aufgestellt werden. Die beiden Sectionen gründet er auf die Beschaffenheit der Ohren:

„*Oreilles presque nulles cachées sous le poil*" und „*Oreilles externes moyennes, bien développées*". Zu ersterer gehört nach ihm: *A. fulvus* Desm. und *A. amphibius*; zu letzterer: *A. arvalis, subterraneus* und *rufescens*. Letztere Art ist höchst wahrscheinlich der *H. hercynicus* Mehlis, wie denn auch Verf. in ihm die deutsche von Gmelin aufgeführte Varietät des *Mus rutilus* Pall. zu erkennen glaubt. Die Verschiedenheit des Gebisses ist dem Verf. entgangen. Seine Beschreibung paſst übrigens zum *H. hercynicus*.

Der *A. subterraneus* wird folgendermaſsen beschrieben:

Ohren mittelmäſsig, an der Basis von Haaren umgeben, die sie beim lebenden Thiere versteckt erscheinen lassen. Augen sehr klein. Schwanz $\frac{1}{3}$ der Körperlänge, zweifarbig, oben schwärzlich, unten weiſslich. Füſse schwärzlich grau. Pelz oberhalb mehr oder weniger tief schwärzlich grau, unterhalb weiſslich grau. Schneidezähne beim Alten tief gelb. Körperlänge 2″ 9‴, Schwanz 1″ 2‴, 15 Schwanzwirbel, 13 Rippenpaare. — Er steht dem *A. arvalis* nahe, unterscheidet sich durch den zweifarbigen unterhalb weiſsen Schwanz, durch eine mehr schwärzlich graue, unterhalb blasse Färbung des Pelzes. Es liegt nahe, in dieser Art die auch hier vorkommende schwärzliche Varietät des *H. arvalis* zu vermuthen, doch paſst auf diese nicht die vom Verf. erwähnte gröſsere Kleinheit der Augen. Der Unterschied, daſs ein Schwanzwirbel weniger vorhanden, möchte kaum erheblich sein. — Der *A. arvalis* soll granivor, der *A. subterraneus* racemivor sein. Er soll sich nur in feuchten Gemüsegärten aufhalten, immer unterirdisch in Gängen leben. Die Gärtner unterscheiden ihn unter dem Namen „*petite ratte*" und „*petit leu* (*loup*) *de terre*".

Unter dem Namen *Plagiodonta* hat F. Cuvier eine neue Nagethiergattung aufgestellt (*Ann. des Sc. nat. Tom. VI. p.* 347.), die der Gattung *Capromys* sehr nahe steht und mit dieser in dieselbe Familie gehört. Sie hat, wie *Capromys*, jederseits in beiden Kiefern 4 Backenzähne ohne wahre Wurzeln; diese zeichnen sich aber durch eine sehr schiefe Richtung der Schmelzfalten aus, deren die Auſsenseite der oberen Backenzähne nur eine zeigt, während bei *Capromys* an dieser 2 Schmelzfalten vorhanden sind. Die Backenzähne des Oberkiefers nehmen nach hinten zu allmälig an Gröſse ab; auf ihrer Kaufläche sind 2 sehr schräge Falten, die äuſsere von vorn nach hinten, die innere von hinten nach vorn gerichtet. Die des Unterkiefers sind bis auf den hintersten ziemlich von gleicher Gröſse, ihre Falten min-

der schief, zwei an der inneren, eine kleine an der äufseren Seite. Die Vorderzähne sind glatt und gelb. Der Schädelbau ähnelt dem von *Capromys*. Die Art, auf St. Domingo ***Rat-Cayes*** (Hausratte) genannt, daher ***Pl. aedium***, hat die Gröfse eines Kaninchen, ist fufslang, ihr nackter, cylindrischer und schuppiger Schwanz mifst nur 5 Zoll. Ohren klein. Lange Schnurrhaare an der Schnauze und über wie unter dem Auge. Beine kurz, 5-zehig; Daumen der Vorderfüfse rudimentär mit flachem Nagel. Pelz hellbraun, an der Unterseite blond. Sie leben paarweise, nähern sich zur Nachtzeit den Wohnungen; fressen Wurzeln, Früchte; werden gespeist. — Verf. zweifelt, dafs ***Capromys prehensilis*** Poepp. und ***C. Poeyi*** Guer. zu *Capromys* gehören.

Derselbe Naturforscher fand auch, dafs die nach der Bildung der Hinterfüfse unterschiedenen Gruppen der Springmäuse im Gebisse weitere Verschiedenheit zeigen. (*Ann. des Sc. nat. VI. p.* 152. im Auszuge.) Bei den fünfzehigen haben die wahren Backenzähne viele unregelmäfsige Schmelzfalten, bei den dreizehigen zeigt sich nur eine Falte an jeder Seite des Zahnes. Die dreizehigen zeichnen sich aus durch geräumigen Schädel und eine grofse Breite des Kopfes, hauptsächlich durch enorme Entwickelung der Paukenhöhle und grofse Breite des Jochbogens veranlafst; bei den fünfzehigen ist die Capacität des Schädels gering, die Parthie des Ohres ist von geringem Umfange, der Jochbogen lineär. Cuvier will beide Formen deshalb generisch trennen, die fünfzehigen ***Alactaga*** nennen, und den dreizehigen den Namen ***Gerboises*** (***Dipus***) lassen. Sehr richtig bemerkt Verf., dafs die Gattung ***Meriones*** nicht an ***Dipus***, sondern an die Ratten sich anschliefse, und dafs sie durch Zuziehung vieles Fremdartigen entstellt sei. Mit Recht gehören nach ihm nur 6 Arten hieher: Olivier's Gerbille, identisch mit Ehrenberg's ***M. quadrimaculatus***; 2) Geoffroy's ***Gerboise des Pyramides***, wahrscheinlich ***M. robustus*** Rüpp.; 3) ***Gerbillus africanus*** Gray = ***Meriones Schlegelii*** Smuts.; 4) ***Meriones pygargus*** F. Cuv. = ***M. Gerbillus*** Rüpp.; 5) ***Meriones indicus*** Hardw. und 6) ***Meriones meridianus*** Pall. Aufserdem unterscheidet Verf. noch 3 neue Arten, deren Beschreibungen wir zu erwarten haben.

Von grofsem Interesse, sowol in geographischer Hinsicht,

wie als Uebergangsglied, ist eine von Rüppell in Abyssinien entdeckte Form der Maulwurfsmäuse, welche sich eng an die südafrikanische Blefsmolle (*Georychus* Ill.) anschliefst und deren Stelle im östlichen Afrika zu vertreten scheint. Die Gestalt des Schädels, die Form der Backenzähne, Fufs- und Nagelbildung, so wie der seidenweiche Pelz, sind ganz wie bei jenen, nur findet sich hier ein kleines äufseres Ohr und der Schwanz ist etwas länger. Das Verhältnifs der kurzen Krallen der Vorderfüfse zu den längeren der Hinterfüfse ist dasselbe, wie bei jenen; auch stimmt, was Verf. von der Skeletbildung seines Thieres sagt, mit der des Blefsmolls überein, höchstens scheint der starke Fortsatz an der äufseren Seite des Unterkiefer-Gelenkhöckers dem neuen Thiere eigenthümlich, denn der *Processus coronoideus* ist auch bei jenem vorhanden und sichelförmig gekrümmt. Die Zahl der Backenzähne würde eine andere sein, indem Verf. bei seinem Thiere deren $\frac{3}{3}$ jederseits angiebt, die Normalzahl bei *Georychus* Ill. (*Bathyergus* F. Cuv.) aber $\frac{4}{4}$ ist. Indessen, wie ich schon früher (Jahrg. I. 2. p. 337.) bemerkt, tritt der hinterste Backenzahn bei *Georychus* spät durch, und man findet häufig nur $\frac{3-3}{3-3}$. Man kann daher dem Verf. nur beistimmen, wenn er das Thier einstweilen bei ***Bathyergus*** (oder richtiger *Georychus* Ill., siehe Jahrg. I. *l. c.*) läfst.

B. splendens. Corporis colore ex rufo cinnamomeo splendore rutilo lucidissimo in vivo, post mortem evanescente; naso, gula, pectore, ventre, cauda et extremitate pedum murino nigricante, auriculis externis breviusculis, dentibus incisoribus perlongis, antrorsum colore melleo, cauda cylindrica, apice aut rufescente aut albicante; plantarum unguibus mediocribus albicantibus. Pullus toto corpore colore umbrino nigricante. — Körperlänge 9″ 5‴, Schwanz 2″ 5‴. — Nähere Nachrichten über Lebensweise und Aufenthalt haben wir in einer der folgenden Lieferungen zu erwarten.

Eine genaue Beschreibung und vortreffliche Abbildungen seines ***Octodon Cummingii*** (***Dendroleius Degus*** Meyen) und ***Ctenomys magellanicus*** gab E. T. Bennett in den ***Transact. Z. S. II.*** 1. *p.* 75 fg.

Die Identität der ersteren von Bennett schon 1832 aufgestellten Gattung mit Meyen's ***Dendroleius*** habe ich bereits

früher in diesem Archive (I. 1. p. 397.) nachgewiesen. Des Verf. Bemerkung, dafs *Octodon* im Oberkiefer die Backenzähne von *Ctenomys*, im Unterkiefer von *Poëphagomys* habe, ist schon im vorjährigen Berichte angeführt (II. 2. p. 285.) Verf. ist geneigt, alle 3 Genere als zu derselben Gruppe gehörig zu betrachten und hält dafür, dafs *Octodon* das Mittelglied bilde; was mir nicht einleuchtet, da das Gebifs nicht allein entscheiden kann. Meines Erachtens, wie ich dies schon früher ausgesprochen (Jahrb. für wisschaftl. Kritik 1831. p. 830.), gehört *Ctenomys* zu den Wühlmäusen (*Cunicularii* Brants., *Georychi* meines Handb.). Dafür spricht das verkümmerte äussere Ohr, der kurze Schwanz, die Fufsbildung und der ganze Habitus. Obwohl der Verf. den Totalhabitus aller 3 Genera wegen des gedrungenen Körperbaues, des kurzen, rundlichen Kopfes, der mäfsigen Länge der Beine mit *Arvicola* vergleicht, hebt er doch selbst folgende Verschiedenheiten hervor. Der Schwanz bei *Octodon* habe die halbe Körperlänge, während er bei *Ctenomys* kaum mehr als ein Drittheil, bei *Poëphagomys* ein Drittheil messe. Bei beiden letzteren sei das äussere Ohr mittelmäfsig lang, in *Ctenomys* rudimentär und im Pelze versteckt. Bei *Octodon* und *Poëphagomys* seien die Krallen eher lang, mäfsig gekrümmt, spitzig, was eher einen Aufenthalt auf Bäumen [1]) andeute, bei *Ctenomys* lang, fast gerade, dick, stumpf wie bei einem grabenden Thiere. Bei beiden ersteren sei die Kralle der Innenzehe an den Vorderfüfsen flach, nagelähnlich, bei *Ctenomys* eine echte Kralle, nur kürzer und gekrümmter. Auch die Schädel von *Octodon* und *Ctenomys* zeigen in der Totalform Verschiedenheit. Nach Martin, der (*Proc. Z. S. IV. p.* 70.) die Anatomie des *Octodon* gegeben, ist der Blinddarm sehr grofs, sackförmig, gröfser als der Magen, der Darmkanal 7mal länger als der Körper. Die beiden anderen Genera *Octodon* und *Poëphagomys* scheinen mir zu derselben Familie mit *Capro-*

---

1) Dies gilt keineswegs von dem letzteren. (S. Jahrg. I. 1. p. 252.) Pöppig's Name *Psammoryctes* ist vorzuziehen. (S. Jahrg. I. 1. p. 252.) Soll die Priorität entscheiden, so wäre der Wagler'sche Namen *Spalacopus Poeppigii* anzunehmen. (S. die Anmerkung zu p. 252. des I. Jahrg.)

mys, *Loncheres*, *Plagiodonta* zu gehören, und es möchte *Octodon* in diesen ein Uebergangsglied zu den *Sciurinis*. *Poëphagomys* F. Cuv. (*Psammoryctes* Poepp.) ein Uebergangsglied zu den Wühlmäusen sein, sich zunächst an *Ctenomys* anschliefsend. Die Charakteristik beider Genera ist nach Bennett folgende:

Octodon. Dentes primores $\frac{2}{2}$, acutati, antice laeves, molares utrinsecus $\frac{4}{4}$ complicati, subaequales; superiores subtransversi facie antica lata, postica (ob incisuram externam profundam) duplo angustiore, interna in medio uniplicata, plicis a primo ad postremum sensim minoribus; inferiores obliqui, singula plica externa internaque subopposilis coronidem in areas duas oblique transversales, figuram 8 vel clepsydram quodammodo simulantes, subdispartientibus, plica externa in postremo vix conspicua. Artus subaequales, omnes pentadactyli, digitis liberis; unguibus falcularibus, subcurvis acutis; ungue pollicari lamnari. Cauda mediocris, subannulata, pilosa, ad apicem floccosa. (Amer. australis incolae, terrestres vel arborei, subsalientes.)

O. Cummingii. O. supra fusco-flavescenti griseus nigrescente intermixtus, infra et ad pedes pallidior, cauda supra et ad apicem floccosum nigra. (Denbrobius Degus Meyen.) Hab. in Chili.

Ctenomys Blainv. Dentes primores $\frac{2}{2}$ acutati, antice laeves, molares utrinque utrinsecus $\frac{4}{4}$, postremo subobsoleto, ceteris similibus, simpliciusculis, veluti e lamina simplici subarcuata constantibus, in maxilla superiore externe et postice, in inferiore interne et antice late exsculpta. Artus subaequales, omnes pentadactyli, digitis liberis, unguibus falcularibus, unguliformibus, subelongatis. Cauda breviuscula, subannulata, pilosa. (Amer. australis incolae, fodientes.)

1. *Ct. brasiliensis* Blainv. *Bull. Soc. Phil. Avr.* 1826. *p.* 62.

2. *Ct. magellanicus* Benn. s. d. Arch. II. 2. p. 285.

Eine dritte vom Verf. nicht gekannte Art bildet Lichtenstein's *Ctenomys torquatus*. (Licht. Darstell. neuer oder wenig bekannter Säugeth. *tab.* 31. 1.)

Van der Hoeven (*Tijdschr. voor natuurl. Gesch. III. p.* 112.) bemerkte gegen Brandt, dafs der von diesem angegebene Unterschied zwischen den Backenzähnen der Stachelschweine der alten und neuen Welt nicht Stich halte; indem an den Backenzähnen jener die Wurzeln sich nur erst später bilden. v. d. H. fand am ersten Backenzahne des Oberkiefers

von *H. cristata* 4, an dem des Unterkiefers 3 deutlich entwikkelte, kegelförmige, spitze, 7 — 8 Millim. lange Wurzeln, die folgenden Backenzähne zeigten nur Höcker, welche an der Spitze offen waren (Rudimente der Wurzeln).

In derselben Zeitschrift (Bd. III. St. 1. p. 59.) findet sich ein Auszug aus einem Schreiben des Hrn. Meyen, in welchem gesagt wird, meine Angabe (Arch. I. 2. p. 213.), dafs die Zähne seiner Gattung *Galea* in Gestalt mit denen von *Kerodon* (*Cavia rupestris* Neuw.) übereinkämen, beruhe auf einem Irrthume. In jener Stelle ist aber nur ausgesprochen, dafs jener Schädel einem der *Cavia rupestris* nahestehenden cavienartigen Thiere angehöre, und für die Richtigkeit dieser Ansicht zeugt die Beschaffenheit des Schädels.

In Rücksicht auf das Vorkommen des Bibers in Preufsen sind in den Preufs. Provinzialblättern einige Documente zur Sprache gekommen, veranlafst durch eine eben dort erschienene Abhandlung von Bujack „über die Zeit des Verschwindens der Biber in Preufsen" (*l. c.* Bd. 16. p. 160. [1])). In dieser finden wir ein vom König Friedrich 1706 erlassenes Patent, welches die Schonung der Biber und ihrer Bauten aufs strengste empfiehlt. Gleichwohl nahm die Zahl der Bibel durch die fortschreitende Landeskultur seit Anfang des 18ten Jahrhunderts bedeutend ab. Im Jahre 1800 gab es noch 2 Biberbaue bei Liebemühl im Rettlow-See und in den Gewässern von Inse standen ihre Baue vor 20 — 30 Jahren so dicht, dafs sie den Durchgang der Kähne hinderten. In der Nähe von Kaymen, beim Dorfe Dunau, hatten sie in einem Bache Dämme aufgeführt, welche 1742 zerstört wurden (ebend. p. 590.). Jetzt zeigen sich nur selten einzelne Biber (Bd. 16. p. 395. — Bd. 17. 1837. p. 58.).

---

1) Verf. hat dort die Etymologie von *Castor* fälschlich angegeben, indem er *Castor* von *castrare* ableitet; gerade umgekehrt wird *castrare* von *κάστωρ*, *castor*, abgeleitet, da im Alterthume die Meinung herrschte, dafs sich der Biber entmanne, um den Nachstellungen der Jäger zu entgehen (Aelian *H. A. VI.* 39.).

F. *Edentata.*

Als im vorigen Jahresberichte ausgelassen ist der Titel einer Schrift über das *Megatherium* nachzuholen, welche mir nur aus den Anzeigen französischer Blätter bekannt geworden:

William Clift, Notice on the Megatherium brought from Buenos-Ayres by Woodbine Parish. London 1835. 4.

Am einfachen Fruchthälter der *Myrmecophaga didactyla* fand v. Bär einen doppelten Muttermund. (Müller's Archiv p. 384.)

G. *Pachydermata.*

Die Ordnung der Pachydermen ist im 5ten Bande der *Mammalia* von Jardine's *Naturalists Library* abgehandelt (Edinburgh 1836. 8. mit 32 Tafeln in Stahlstich und dem Portrait und der Lebensbeschreibung von Hans Sloane). Die Abbildungen von Stewart zeugen von einer glücklichen Auffassung der lebenden Natur, wie sie überhaupt die neueren englischen Thierbilder auszeichnet.

Unter den Pachydermen der Jetztwelt war der Elephant Gegenstand gelehrter Forschungen.

C. Ritter hat in seiner grofsartigen Geographie Asiens (Bd. 4. p. 903.) der Verbreitungssphäre des indischen Elephanten und seinem Einflusse auf das Leben des Orients einen eigenen Abschnitt gewidmet, mit einer so reichen Darlegung der Details, wie wir sie in zoologischen Schriften kaum erwarten dürfen. Die Verbreitungssphäre des indischen Elephanten dehnt sich von der Südspitze Ceylons bis zu den Himalaya-Vorbergen, von dem obern Indus bis Dschittagong und durch ganz Hinterindien, Arakan, Ava, Laos, Munipur, Pegu, Martaban, Cochinchina, Kambodja und Siam aus. In Tunkin und im südlichen China giebt es auch wilde Elephanten, die aber heller von Farbe und kleiner von Gestalt sind. Auf Borneo finden sie sich nur in einer einzigen Ecke der Insel, der dem Continente zugekehrten Westseite. Nirgends, in keinem einzigen Insellande, ostwärts von hier, wird der Elephant gefunden, selbst in Java nicht. Dagegen ist Sumatra, gleichsam noch ein continentales Glied von Malakka, in seinen Bergen und Wäldern mit Elephantenheerden

überfüllt. Die äufserste Nordgränze der Verbreitung des Elephanten reicht jetzt nur bis gegen den 30sten Grad, bis zu dem Waldsaume des Tarai, am Austritte des Sfedlesch, Yamuna und Ganges aus dem Berglande; diese Region der Sumpfwaldungen, die Zone der reichsten Elephantenheerden, zieht gegen Südost durch ganz Hindostan an den Vorthälern von Nepal und Bhutan bis nach Dschittagong zwischen den Culturebenen Hindostans mit den Reisfeldern und den Vorhimalaya-Höhen mit den Zuckerrohr- und Bambuswaldungen und Laubholzwäldern, welche den Lieblingsaufenthalt des Elephanten ausmachen. In der trockenen Jahreszeit ziehen sie sich in diese Wildnisse zurück, in der Regenzeit brechen sie daraus hervor und zerstören Ernten und Pflanzungen. Alle diese Elephanten der nördlichen Sumpfwaldungen sind von kleinerer und schlechterer Raçe, die zu Haridwara am Ganges sind selten über 7 F., die in den Nepalthälern kaum über 6 F.; erst die in Asam, wo man jährlich 5 — 600 einfängt, und die in Dschittagong gehören zu den gröfseren, brauchbareren.

Everset, welcher darzuthun sucht, dafs das Vorkommen von fossilen Elephantenresten in der kälteren Zone eben keinen Beweis für eine vorzeitige tropische Temperatur liefere, indem der fossile siberische Elephant durch einen Haarpelz gegen Kälte geschützt gewesen, und Heber an der Nordost-Gränze von Delhi unter 29 und 30° Breite einen behaarten Elephanten gesehen, führt an, dafs der wilde Elephant nordwärts von Delhi auf das Gebirge gehe, auf welchem Nahun 4000 F. über dem Meere in 31° n. Br. liege, dessen mittlere Temperatur etwa auf 14°,3 R. angenommen werden könne; dafs Nahun aber ein excessives Klima mit sehr heifsem Sommer von 21°,9 und einen strengen Winter von 5°,9 R. mittlerer Temperatur besitze. Auch könne die derzeitige inselartige Zerstückelung von Europa schon allein hinreichend gewesen sein, das Klima milder zu machen. (*Biblioth. univ.* 1836. *II.* 153 — 59.) — Für das Vorkommen des afrikanischen Elephanten in bedeutender Meereshöhe hat A. v. Humboldt eine Beobachtung Rüppell's mitgetheilt, nach welchem die wilden Elephanten und Affen in Abyssinien über Plateaux von 1,500 Meter (1,300 Toisen) hinwandern, also sich unter dem 15ten Breitengrade in einer solchen Höhe Temperatur-

turverhältnissen aussetzen, wie sie im flachen Lande unter viel höheren Breitegraden bestehen. Herr v. Humboldt sieht darin einen Beweis, dafs Thierarten, die sonst die Tropenzone kaum überschreiten, in gewissen Fällen in weit aufser derselben gelegene Länder gelangen können, und bezieht hierauf das Vorkommen des Tigers im nördlichen Asien. (*Ann. d. Sc. nat. V. p.* 58.)

Tatem jun. macht (*Loudon's Mag. IX. p.* 459.) darauf aufmerksam, dafs die Bewegungsweise des Elephanten in den Abbildungen stets unrichtig dargestellt werde, indem derselbe nur Pafsgänger sei, wobei er sich auf den Gang der Elephanten des zoologischen Gartens und auf Bischof Heber beruft (s. Schreber's Säugeth. v. Wagner 6. p. 259.).

Herr v. d. Hoeven hat die Unterschiede angegeben, aus denen man bei einem Elephantenzahne ersehen kann, in welcher Kinnlade und auf welcher Seite er gesessen (*Tijdschr. v. naturl. gesch. III.* 1. *p.* 53.). Die Oberfläche der oberen Backenzähne ist einigermafsen convex, die der unteren eher ausgehöhlt. Ferner sind die Platten der oberen Backenzähne schief nach vorn, die der unteren schief nach hinten geneigt; die der Oberkinnlade sind endlich an der Aufsenseite etwas convex, die des Unterkiefers dagegen an der Innenseite convex und etwas concav an der Aufsenseite. Cuvier's Worte: *„elles sont convexes à leur face interne et un peu concave à l'externe"*, gelten mithin nur von den Backenzähnen des Unterkiefers.

Ueber den *Rhinoceros unicornis* s. Jacquemont's Mittheilungen im Auszuge in v. Froriep's Not. 47. p. 40.

Eine der wichtigsten Entdeckungen im Felde der Paläontologie ist die Auffindung des Kopfes vom *Dinotherium giganteum*, dessen Gewinnung und Beschreibung wir den Herren von Klippstein und Kaup verdanken. (Beschreibungen und Abbildungen von dem in Rheinhessen aufgefundenen colossalen Schädel des *Dinotherii gigantei* mit geognostischen Mittheilungen über die knochenführenden Bildungen des mittelrheinischen Tertiärbeckens. Darmstadt 1836. 4. mit Atlas in Fol.) Hatte schon Kaup's Entdeckung, dafs die gewaltigen Stofszähne des Unterkiefers bei diesem Thiere abwärts gerichtet waren, bedeutendes Aufsehen erregt, so mufs die Auffindung des Schädels, dem jener Unterkiefer zugehörte, um so wichtiger werden, als

er über die systematische Stellung des Thieres Auskunft geben könnte. Die schönen Abbildungen, welche die Verf. auf 4 Tafeln geliefert haben, so wie die kurze Beschreibung, mit welcher Herr Kaup sie begleitet, beweisen inzwischen, dafs das *Dinotherium* keiner der bekannten Pachydermengattungen nahe genug stand, als dafs man mit völliger Gewifsheit über seine systematische Beziehung entscheiden könnte. Herr Kaup zeigt sich in dieser Schrift geneigt, das Thier den Edentaten anzureihen, wofür aber kein Grund vorhanden scheint. Später hat er es dem *Hippopotamus* nahe stehend erklärt (*Instit.* 1837. *Nr.* 204.). Allein auch diese Aehnlichkeit liegt ziemlich fern. Bei aller Unähnlichkeit zeigt es manche Vergleichungspunkte mit dem Elephanten, wenn man sich die vertikale Erhebung des Hinterkopfes und das durch die Stofszahn-Alveolen veranlafste Aufsteigen des Zwischenkiefers bei jenem hinwegdenkt. Die schwachen Jochbogen, die durch die Entwickelung des Rüssels veranlafste Kleinheit der Nasenbeine, welche mit dem Stirnbeine verschmolzen sind (ein gänzlicher Mangel derselben kann nicht stattfinden), die Gröfse des Infraorbitalloches zum Durchgang der Rüsselnerven, die starke Vertiefung der Zwischenkiefer-Oberfläche zum Ansatze der hinteren Rüsselmuskeln, die Kürze der Stirnbeine sind Charaktere, in denen es sich dem Elephanten annähert. Sehr abweichend ist aber die Bildung des Hinterkopfes, indem das Hinterhauptsbein, dessen Seitentheile sich flügelförmig ausbreiten, mit den Scheitelbeinen eine sehr schräg nach vorn geneigte vertiefte Fläche bildet, welche die enorme Schläfengrube seitlich überdacht und mit den Stirnbeinen einen sehr stumpfen Winkel macht. Dies, wie die queere Hinterhauptsgräte, giebt dem Hinterkopfe eine Aehnlichkeit mit dem Schädel der Cetaceen. Backenzähne finden sich auch hier wie im Unterkiefer jederseits 5 mit schmalen Queerhöckern. Bei aller Aehnlichkeit mit den Pachydermen ist die Schädelbildung doch so abweichend, dafs man, wie mir scheint, im *Dinotherium* eine eigene Gruppe vermuthen mufs, ein Mittelglied, wie es zwischen den Pachydermen und Cetaceen vermifst wird, nämlich ein Wasserthier, einen phytophagen Pinnipeden, welcher sich zu den Pachydermen so verhielte, wie die Robben und insbesondere das Wallrofs zu den Raubthieren. Die abwärts gerichteten Stofs-

zähne, hier freilich dem Unterkiefer angehörig, würden die Analogie vermehren, und für die Rüsselbildung möchte der Seeelephant (*Phoca leonina* L. *Macrorhina* F. Cuv.) einen Vergleichungspunkt darbieten. Eine genauere Bekanntschaft mit den Extremitäten des seltsamen Thieres wird über die Zulässigkeit einer solchen Hypothese entscheiden, zu welcher auch Blainville sich hinzuneigen scheint (*Instit.* 1837. *Nr.* 202.).

II. *Ruminantia.*

Der 4te Band der *Mammalia* in Jardine's *Naturalist's Library* enthält den zweiten Theil der *Ruminantia*, die hohlhörnigen Wiederkäuer (Edinburgh 1836. 8. mit 33 Stahlstichen, dem Portrait und der Lebensbeschreibung von John Hunter). Unter den meist trefflichen Abbildungen sind wieder viele Originale; unter diesen einige Schaaf- und Rindsraçen:

Das Leicester Schaaf, — das schwarzköpfige Schaaf der Hochlande, — das persische Schaaf, — der schottische weiſse Urstier, von dem jetzt etwa 60 Stück in Hamilton gehegt werden, über deren Naturgeschichte einige interessante Mittheilungen gegeben sind, — die kurzhörnige britische Rindsraçe und die Kyloeraçe der schottischen Hochlande.

Eine Systematik der Wiederkäuer mit Diagnostik der Genera, deren er viele aufstellt, gab Ogilby in den *Proc. Z. S. IV. p.* 132 fg. Ich behalte mir eine Mittheilung derselben vor.

Besonders reichhaltig an Erfahrungen über die geographische Verbreitung der Wiederkäuer im nordöstlichen Theile von Afrika ist E. Rüppell's 7te Lieferung der neuen Wirbelthiere zur Fauna von Abyssinien (p. 24 fg.). Verf. giebt hier eine Uebersicht aller auf seinen Reisen beobachteten Wiederkäuer:

1) *Camelus Dromedarius*, verwildert in den Steppen von Kordofan, in Abyssinien nur in den flachen Thälern längs der Meeresküste. 2) *Camelopardalis Giraffa*, die süd- und nordafrikanischen sind nicht specifisch verschieden. Häufig in kleinen Familien von 4 — 6 Stück in den buschbewachsenen Steppen vom 17° Br., nie in den bergigen Gegenden von Abyssinien. 3) *Antilope Dorcas* L. Häufig in kleinen Familien in den Sandflächen von Aegypten, dem peträischen Arabien, Nubien, Kordofan, Sennaar, längs der abyssinischen Küste. *A. arabica* Ehrb. findet sich auch in Persien und Indien. *A. Cora* Ham. Sm. und *A. Bennettii* Syk. sind nur Synonyma dieser. 4) *A. Dama* Pall. in zahlreichen Heerden in den Steppen von Nubien, Sennaar und Kor-

dofan und durch ganz Afrika unterm 20° Br. bis an den atlantischen Ocean. Die am Senegal vorkommende Raçe (*A. Nanguer* Benn.) und die marokkanische (*A. Mhorr.* Benn.) sei nicht specifisch verschieden. 5) *A. Soemmeringii* Rüpp., nur in den buschigen Theilen der abyssinischen Küste, — in kleinen Familien, wandert zuweilen in grofsen Heerden. 6) *A. montana* Rüpp., paarweise in grasreichen Triften in Sennaar, auf den Hochebenen von Woggera, in der Umgegend von Gondar und in den Thälern der Kulla; nur das ♂ hat Hörner; 2 Inguinalnalgruben bei ♂ und ♀; beim ♀ 4 Saugwarzen; beim jungen ♂ finden sich im vordern Winkel des Oberkiefers kleine Eckzähne, wie bei *Moschus*, die aber später ausfallen. 6) *A. Madoqua* Bruce; liebt mehr die bergigen Gegenden, als vorige. 7) *A. Oreotragus* Forst., paarweise in den felsigen Berggegenden Abyssiniens (heifst *Sassa*, bei Massaua *Goptu*). 8) *A. Hemprichii* Ehr. (*A. Saltiana* Licht. Kretzsch.), paarweise im niederen Gebüsch der Küste von Abyssinien (*Atro*). 9) *A. redunca* Pall., auf den grasreichen Hochebenen von Abyssinien durch ganz Nordafrika bis zum Senegal. 10) *A. Defassa* Rüpp. (*A. Koba* Büff.?), s. weiter unten p. 187. 11) *A. Decula* Rüpp., s. d. Arch. I. 1. p. 286. 12) *A. Addax* Licht., in zahlreichen Heerden, in den Sandsteppen von Nubien und vermuthlich im ganzen nördlichen Afrika. (*A. nasomaculata* Blainv., *A. mytilopus* Ham. Sm., *A. suturosa* Otto und *A. gibbosa* Savi sind nur Synonyma.) 14) *A. strepsiceros*. Verf. überzeugte sich durch Vergleichung von Exemplaren aus Guinea und der Caplandschaft von der Identität; lebt in kleinen Familien von 4 — 6 Stück auf beholzten felsigen Bergzügen, sowol an der Seeküste bei Massaua, als bei Gondar und auf den Bergen der Kulla. 14) *A. Algazella* L. (F. Cuv. *Mammif. Vol. I. t.* 106. im Winterkleide), heerdenweis in den Steppen Nubiens und selbst in Aegypten bis in die Nachbarschaft des Fajoum, von Lichtenstein mit *A. leucoryx* Pall. verwechselt. *A Tao* Ham. Sm. 15) *A. Beisa* Rüpp., s. d. Arch. I. 1. p. 286. 16) *Capra arabica* Mus. Vind., *C. nubica* F. Cuv., *C. sinaitica* Ehrb. (Sehr passend wählt A. Wagner in Schreber's Säugeth. den specifischen Namen *Beden* (*Aegoceros beden*). Familienweise in felsigen Gebirgsgegenden von Mittelägypten, im peträischen Arabien und in Hedjas, nie südlich vom 24° Br. 17) *Capra Walie* Rüpp., nur in den Schneeregionen von Abyssinien, fälschlich von Wagner a. a. O. auf vorige bezogen. 18) *Ovis tragelaphus* L., in kleinen Familien in ganz Nordafrika bis zum 18° Br., auf felsigen Hügelzügen. 19) *O. steatopygos* Pall., als Zuchtschaaf in Arabien, Nubien und am abyssinischen Küstenstriche, sei eine durch künstliche Verdrehung der Schwanzwirbel hervorgebrachte Varietät. 20) *Bos caffer*, in grofsen Heerden in den sumpfigen Niederungen nördlich von Abyssinien, auch in Kordofan und vermuthlich im ganzen Sudan. 21) *B. bubalus*, fast verwildert in den sumpfigen Niederungen des ägyptischen Delta's; kommt

als Hausthier südlich von Aegypten nicht vor. In Abyssinien und Kordofan sind Buckelochsen Hausthiere. Der grofshörnige Ochse in den südlichen Provinzen Abyssiniens ist von dem grofshörnigen Rindvieh Italiens nicht verschieden. — *Capra Iaela* Ham. Smith, die nach diesem in Abyssinien vorkommen soll, konnte Verf. dort nicht auffinden.

Die sogenannten Thränen- oder Infraorbitalgruben der Wiederkäuer sind Gegenstand der Untersuchungen von Arthur Jacob (*James. Edinb. New. phil. Journ. XX. p.* 74., Fror. Not. 47. p. 292.) und E. T. Bennett (*Proc. Z. S. IV. p.* 34. [*])) gewesen.

Der erstere macht darauf aufmerksam, dafs nur bei einigen Wiederkäuern eine durch Hautfalten gebildete Rinne vom Auge zu diesen Säcken führe, und glaubt, dafs in diesem Falle ein Uebergang der Thränenfeuchtigkeit in dieselbe unvermeidlich sei. Im Uebrigen vergleicht er diese Organe den Hautdrüsen anderer Säugethiere, durch welche eine eigenthümliche riechende Materie abgesondert wird. — Hinsichtlich der Angaben von White und Ham. Smith, dafs, wenn ein Hirsch trinke, Luft aus den Infraorbitalsäcken hervorgetrieben werde, und sich an der vorgehaltenen Hand und einem brennenden Lichte merkbar mache, bemerkt er, dafs, da diese Höhlen gegen die Nase vollkommen geschlossen sind, die austretende Luft nicht aus ihnen, sondern durch den Thränenkanal komme, der so weit sei, dafs er das Ende eines Rabenfederkieles zulasse. Brachte er in der Nase eine Röhre in seine Ausmündung, so konnte er ohne Schwierigkeit einen Luft- oder Wasserstrom hindurch treiben. — Er vermuthet, dafs die Infraorbitalsäcke bei allen (?) Wiederkäuern, wenn auch im rudimentären Zustande, vorkommen, und zu dem allgemeinen Typus gehören. Bei einem *Cervus canadensis* fand er in einem der Infraorbitalsäcke ein erhärtetes Secret, gleich dem von Daubenton beschriebenen Hirschbezoar. Eine chemische Analyse desselben ist von Geoghegan gegeben, doch giebt sie über die Natur des Secrets keine erhebliche Aufklärung.

Bennett wurde besonders durch Beobachtung der indischen Antilopen (*A. cervicapra*) auf diese Organe aufmerksam gemacht und vermuthet, dafs sie mit der Sexualität in Beziehung stehen.

---

*) Hieraus in *Lond. Edinb. Phil. Mag. Oct. p.* 306. Fror. N. Not. I. p. 52.

weil sie beim alten ♂ am meisten entwickelt sind und ihre Entwickelung mit der Intensität der Färbung und der Gröfse des Gehörnes Schritt hält. (Eine Beziehung zur Sexualität scheint hier indessen nur insofern statt zu haben, als überhaupt beim männlichen Geschlechte die Thätigkeit des Hautsystemes in Production seiner Gebilde und Secrete gröfser ist, als im weiblichen.) Bei einem alten Antilopen-Männchen, bei welchem die Körperfarbe fast schwarz und das Gehörn völlig entwickelt ist, zeigen sich die Infraorbitalsäcke so vortretend, dafs sie der Physiognomie des Thieres ein eigenes Ansehen geben; sie erscheinen nie als ein einfacher Schlitz, sondern ihre dicken Ränder klaffen so weit, dafs sie immer theilweis herausgekehrt sind und ist das Thier aufgeregt, so findet eine völlige Ausstülpung des Sackes statt, wobei es die nackte Auskleidung des Sackes gegen ihm dargebotene Gegenstände zu reiben sucht, die bald mit dem urinösen Geruche des dunkelfarbigen ceruminösen Secretes behaftet sind. Bei dem zweiten jüngeren, wenngleich mannbaren Exemplare, erreicht die Ausstülpung des Sackes nicht einen so hohen Grad, und die minder verdickten Ränder erlauben im ruhigen Zustande ein vollkommenes Schliefsen. Beim ganz jungen ♂, dessen Färbung hellbraun wie beim ♀ ist, und dessen Hörner an der Basis den Anfang der Ringelung zeigen, sind die Ränder der Säcke klein, vollkommen geschlossen und werden, wenn es aufgeregt ist, nur eben bewegt. Bei einem entmannten völlig erwachsenen ♂ verhalten sie sich ganz eben so, aber die Lefzen zeigen durchaus keine Bewegung, da das Thier theilnahmlos ist. Wahrscheinlich wurde dies Individuum im Alter des jungen ♂ entmannt, denn es hat, obwohl es das alte ♂ in Gröfse übertrifft, die Färbung des Jugendalters beibehalten, und sein Gehörn hat weder die Stärke, noch die Ringelung und die spiralförmige Drehung wie beim erwachsenen ♂. Herr Owen, welcher es für möglich hielt, dafs das Secret dieser Drüsensäcke, an Gegenständen abgerieben, dazu dienen könnte, die verschiedenen Individuen derselben Art zu einander zu leiten, hat eine tabellarische Zusammenstellung der Antilopen nach ihren Suborbital-, Maxillar- und Inguinalsäcken entworfen, um darin deren Beziehung in ihrem geselligen Leben nachzuweisen; er gesteht aber selbst, dafs sich keine solche Beziehung daraus

ergebe. Die Tabelle ist in den angeführten Zeitschriften abgedruckt, aber ohne Belang.

Brandt hat eine neue Hautdrüse beim Moschusthiere aufgefunden. (*Bull. de l'Acad. de St. Pétersb. I. p.* 174.)

Auf ein sehr problematisches Thier, welches sich unter den Schätzen der zoologischen Gesellschaft fand und von Richardson mit *Antilope furcifera* aus Nordamerika eingesandt wurde, hat Ogilby aufmerksam gemacht (*Proc. Z. S. p.* 119.). Es ist hellrothbraun, hat etwa die Gröfse eines Damhirsches, ist männlichen Geschlechts und, obwohl alt, da die Zähne stark abgenutzt sind, hat es doch keine Hörner, sondern statt ihrer zwei kleine kahle, flache Platten (*scales*); die Nasenspitze ist behaart, wie bei *Capra;* aber beträchtlich grofse Thränengruben, Inguinalporen und 2 Zitzen sind vorhanden; es ist also auch keine Ziege, eben so wenig ein Hirsch, der sein Geweih abgeworfen, da die hervortretenden Stirnzapfen (Rosenstöcke) fehlen. Es mufs demnach, wenn es nicht eine der *A. cervicapra* ähnliche Antilope mit abortivem Horn ist, eine eigene Gattung bilden, für welche Ogilby den Namen *Ixalus* vorschlägt. Fürs erste mufs aber der *I. probaton* Og. ein sehr zweifelhaftes Thier bleiben.

Die Gattung ***Moschus*** hat Gray in den *Proc. of the Zool. Soc. IV. p.* 63. genauer erörtert. Er unterscheidet 3 Gruppen. 1) ***Moschus*** *s. str.*, nur den *M. moschiferus* bezeichnend; Hinter- und Aufsenseite des Metatarsus mit dichtstehendem aufrechtem Haar bekleidet; das Haar brüchig; Kehle ganz behaart; ♂ haben einen Moschusbeutel; Junge gefleckt. 2) ***Meminna***, nur eine Art, *M. meminna* L., Hinterkante des Metatarsus mit Haar bekleidet, aber an dessen Aufsenseite, etwas unter dem Hacken, eine ziemlich grofse nackte, im Leben fleischfarbige Erhabenheit; Haarpelz weich, anliegend, mit Weifs gefleckt, welches bei älteren Individuen minder sichtbar ist, aber sich nicht völlig zu verlieren scheint; Kehle ganz behaart; kein Moschusbeutel. Afterhufen deutlich (gegen Linné's und Buffon's Angabe). 3) ***Tragulus*** Gr. Hinterkante des Metatarsus fast kahl und etwas schwielig; Haar weich, anliegend, nicht einmal in der Jugend gefleckt; Kehle mit einer etwas nackten, concaven, callösen Stelle zwischen den Aesten des Unterkiefers, von

welcher sich ein Streif zum Vordertheile des Kinnes erstreckt; kein Moschusbeutel; Afterhufen; nach dem Alter kaum Verschiedenheit in der Färbung. Hieher 4 Arten, deren Synonymie sehr verwickelt ist.

1) *Moschus Javanicus.* M. ferrugineus nigro variegatus; collo saturate brunneo griseo nebulato; menti margine, strigis pectoralibus 3 postice latioribus, pectore, abdomine, femoribus interne, caudaque subtus albis; pedibus, capitis lateribus, prymnaque nitide fulvis; occipite nigrescente. Long. corp. capitisque 24″, metatarsi $4\frac{1}{2}$″.

M. javanicus Gmel. *S. N. I. p.* 174. Raffl. Linn. *Trans. XIII. p.* 261. Benn. *Zool. Gard. p.* 41. — *Tragulus jav.* Pall. *Sp. Zool. XII. p.* 18. *not.* — *M. indicus* Gm. *S. N. I. p.* 172. — *Cervus javanicus* Osbeck. *Iter. p.* 273. — *M. Napu* F. Cuv. — Hab. in insulis Java et Sumatra.

2) *M. Kanchil.* M. fulvus, nigrescenti variegatus; nucha striga lata nigra longitudinali; gula, colli corporisque lateribus pallide flavescentibus, pilis nigro apiculatis, antipedibus nitide fulvis; menti marginibus, strigis tribus pectoralibus, pectore, abdomine, femoribus postice (antice?) caudaque subtus albis; pectore abdomineque striga longitudinali, in illo saturatiore, in hoc pallidiore. Long. capitis corporisque 20″, metatarsi $3\frac{1}{2}$″.

Moschus Kanchil Raffl. Linn. *Trans. XIII. p.* 262. — *Chevrotain adulte* Buff. *Hist. nat. tom. XII. p.* 344. — *Chevrot. de Java* Buff. *Suppl. tom. VI. p.* 219. — Hab. in Java.

3) *M. fulviventer.* M. fulvus, nigrescente variegatus, nucha striga longitudinali lata nigra; gula, colli lateribus, antipedibusque rufescenti-fulvis; lateribus subtusque flavescenti-fulvus; menti marginibus, strigis 3 pectoralibus, striga lata utrinque in pectore abdomineque, femoribus interne anticeque, caudaque subtus albis.

Le jeune Chevrotain Buff. *Hist. nat. XII. p.* 342. *t.* 42. 43. — Hab. in insulis Malaicis et in peninsula Indiae orientalis?

Die wenige Wochen alten Jungen unterscheiden sich in der Färbung nicht von den Alten. Vielleicht der ***Pelandoc*** des Hrn. Raffles.

4) *M. Stanleyanus.* M. rufescenti-fulvus, pilis nigro apiculatis, subtus minus nitidus; collo pectoreque nitide fulvis; menti marginibus, strigis 3 pectoralibus, pectore femoribus interne anticeque, caudaque subtus albis; syncipite, pedibusque a genubus inde saturatioribus; rhinario, striga utrinque oculos ambiente, auriculisque extus et ad margines nigris.

Var. menti marginibus minus albis; strigis pectoralibus interruptis minus conspicuis; gulaque paulo saturatiore. Hab.?

Der ***Pelandoc***, abgebildet in Marsden's Sumatra, und der *M. pygmaeus* in Griffith (*M. Griffithii* Fisch.) ist nicht zu deuten.

Moschus pygmaeus L. ist irgend eine Antilope, *M. americanus, delicatululus* nnd *leverianus* sind Hirschkälber.

Ueber seinen bereits in der Aufzählung der Thiere von Nepal angeführten *Bahraiya*-Hirsch hat Hodgson der Zoologischen Gesellschaft eine Abhandlung vorgetragen, welche auch im *Journ. of the Asiatic Society of Calcutta* erschienen sein soll. Er betrachtet diesen Hirsch als ein Mittelglied zwischen der Rusan- und der Edelhirschgruppe, insofern er mit der letzteren in den zahlreichen Enden, in welche sein Geweih sich oben theilt, übereinkommt, mit der ersteren den Mangel eines mitten vom Stamme abgehenden Zackens und die einzige Augensprosse gemein hat. In Haltung und Ansehen steht er zwischen *C. Hippelaphus* Cuv. und *C. elaphus*, und wird deshalb von Hodgson *C. elaphoides* genannt.

Die bürstenförmigen Haarbüschel, welche sich an den Hinterbeinen der Hirscharten zeigen, wurden von Gray (*Proc. Z. S. p.* 66.) als ein Charakter der Gattung *Cervus* hervorgehoben und zur Eintheilung derselben in Sectionen benutzt. Sie finden sich entweder an der Innenseite oder an der Aufsenseite, oder an beiden Seiten der Hinterbeine aller von Gray untersuchten Hirsche, mit Ausnahme des *Muntjac*. Frei lebende Hirsche zeigen sie in gröfserer Entwickelung, als solche, die in Menagerien gehalten werden. Sie finden sich in beiden Geschlechtern und geben daher ein wichtiges Merkmal zur Unterscheidung der weiblichen Hirsche sowol unter sich, wie von Antilopen, bei denen wohl Kniebüschel, aber nicht jene Bürsten vorkommen. Es sei möglich, dafs sich an dieser Stelle ein Drüsenapparat finde, da diese Haarbüschel bei lebenden Hirschen gewöhnlich eine conische Form annehmen, als wären sie mit einer fettigen Secretion getränkt. Gray unterscheidet nach ihnen 3 Gruppen: 1) ein Haarpinsel hinten an der Aufsenseite des Metatarsus, etwa $\frac{1}{3}$ vom Abstande des Hackens vom Hufe: *C. elaphus, canadensis, Axis, porcinus, Hippelaphus, Dama, niger, C. Tunjuc Vig.* Horsf. (den Gray für einen Hirsch der Rusangruppe mit verstümmeltem Geweih hält). [So finde ich es auch beim Reh (*C. capreolus*).] 2) 2 Haarbüschel, einer an der Aufsenseite des Metatarsus, etwa $\frac{2}{3}$ des Abstandes zwischen Hacken und Huf, der andere an der Innenseite des Hackens. So bei *C. vir-*

ginianus, *C. mexicanus*, welchen Verf. als dessen Varietät ansieht. 3) Ein sehr deutlicher Haarbüschel an der Innenseite des Hackens, keiner an der Aufsenseite des Metatarsus; so bei *C. rufus*. (Auch bei *Cervus simplicicornis* Ill.) — Beim Rennthiere sind innere Büschel vorhanden, keine äufsere, der ganze Hinterrand des Metatarsus ist mit einem einförmigen sehr dicken Haarüberzuge bedeckt. Das Elen scheint eine 4te Gruppe zu bilden, nämlich sehr deutliche Büschel an der Innenseite des Hacken und andere an der Aufsenseite des Metatarsus, etwa $\frac{1}{3}$ von dessen Länge vom Hacken ab, wie bei der ersten Gruppe, zu besitzen. (An unserem Exemplare ist dieser äufsere Büschel nicht wahrzunehmen. Rennthier und Elen gehören mithin zur 3ten Gruppe. Eben so auch *C. gymnotis m.* (aufgestellt in Bürde's Abbild. merkw. Säugeth. II. p. 88. Isis 1833, der übrigens dem *C. virginianus* sehr nahe steht; ferner finde ich es so bei *Cervus campestris* Ill., bei *C. paludosus* Desm., bei welchem innen am Hackengelenke nur ein sehr kleiner Pinsel steifer Haare sich findet. Es ergiebt sich hieraus, dafs die unähnlichsten Hirscharten in Hinsicht der Haarbüschel übereinstimmen, mithin dieser Charakter zur Aufstellung natürlicher Gruppen nicht taugt, aber für die Charakteristik der Arten von Wichtigkeit ist.)

Die Geschichte des Auers (*B. urus* L.) in Preufsen hat Bujack (Preufs. Provinzialbl. Bd. 15. p. 425.) aus Urkunden und historischen Schriften beleuchtet. Fürsten und Herren wandten sich an Preufsens Herrscher, um Auer für ihre Thiergärten zu erhalten. Im 16ten Jahrhundert nennt Lucas David das Land Schalauen als ihren Wohnsitz, später als ein Jahrhundert führt Hartknoch Samland unweit Tlapack als solchen an, wo ihnen im Winter Heu gereicht werde, während sie sich im Sommer in den Mooren am curischen Haff herumtummelten. Nach Helwing gab es auch bei Angerburg viele Auer. Im Anfange des 17ten Jahrhunderts sind sie schon auf den Baumwald zwischen Labiau und Tilsit eingeschränkt. Im 18ten Jahrhundert tritt eine gröfsere Abnahme unter ihnen ein. Von 1729 bis 1742 wurden 42 Auer eingefangen oder getödtet. Der letzte wilde Auer Preufsens wurde 1755 von Wilddieben erlegt. Den letzten der im ehemaligen Hetzgarten zu Königsberg gehegten Auer liefs Friedrich II. bei seinem Regierungsantritte erschie-

fsen. — Aufser einer Beschreibung und Naturgeschichte des Auers wird auch die Frage, ob die fossilen Auerschädel specifisch verschieden und ob der dem Hausochsen ähnliche Stier, dessen Schädel im aufgeschwemmten Lande und Torfmooren gefunden werden, zu historischen Zeiten gelebt habe, berührt, ohne dass sie zu bestimmter Entscheidung gebracht wird. In genauere Untersuchung dieser schwierigen Frage ist neuerlich Pusch (in Polens Paläontologie. Stuttgart 1837. 4.) mit grofser Gründlichkeit eingegangen, indem er zu beweisen sucht, dafs die vorhandenen Zeugnisse für die Existenz zweier wilden Ochsen unzuverlässig seien und in Wahrheit nur eine, der Auer, Zubr oder Wisent existirt habe. Eine nähere Beleuchtung dieser wichtigen Abhandlung mufs dem folgenden Jahrgange aufgespart bleiben.

Ogilby macht in den *Proc. Z. S. p.* 102. die Anzeige, dafs ein Pärchen von Buffon's *Koba*-Antilope in dem Londoner zoologischen Garten lebend vorhanden sei und verspricht ihre Beschreibung. Wahrscheinlich war es das Weibchen dieser Art, welches Herr Rüppell in London sah, und für seine *A. Defassa* erkannte, zu welcher er schon muthmafslich Buffon's *Koba* zieht (7te Lief. p. 25.).

Auch über einige andere Antilopen haben wir von Ogilby (ebend. p. 120.) Mittheilungen erhalten. Er unterscheidet eine *A. euryceros*, vermuthlich aus Westafrika stammend, aber nur nach einem Kopfe und Hörnern bekannt. Die Länge der letzteren beträgt in gerader Linie 2 F. $1\frac{3}{4}''$, auf der Krümmung 2 F. $7\frac{1}{2}''$. Umfang an der Basis 10″, Entfernung der Spitzen 11″. Sie haben Queerrunzeln und eine Längsleiste, wie die der *A. strepsiceros*, beschreiben aber nur eine Spiralwindung, statt zweier, und ihre Richtung liegt genau in der Ebene des Vorderkopfes, während sie bei jener einen Winkel von etwa 100° bilden. Das Thier hat eine breite Muffel, besitzt keine Thränengruben, hat eine weifse Queerbinde unmittelbar unter den Augen und 2 weifse Flecke auf jeder Wange. — Minder begründet ist die Aufstellung einer zweiten neuen Art, *A. Philantomba*, aus Sierra Leone, ähnlich der *A. pygmaea*, aber durch längeren Schwanz, längere Ohren, Hörner beim ♀, dunkle Mäusefarbe des Körpers und gleiche, obschon hellere Färbung der Beine verschieden,

vielleicht mit *A. Maxwellii* Ham. Sm. identisch. — Derselbe berichtigt die Angaben von Desmarest, F. Cuvier und Smith dahin, dafs *A. sumatrensis* Ogilby wohl Thränengruben, aber keinen Drüsenstreif am Oberkiefer habe, und dafs das ♀ vier Zitzen und Hörner besitze, wie *A. Thar* (s. d. Archiv I. 2. p. 327.).

In der 7ten Lieferung seiner „Wirbelthiere zur Fauna von Abyssinien gab Herr Rüppell die Beschreibung seiner *Capra Wallie* und Beschreibung und Abbildungen der *A. redunca* und *Madoqua.*

C. Wallie, von A. Wagner in Schreber's Säugethieren irrig auf *Capra Beden* (*C. nubiana* Cuv.) bezogen, unterscheidet sich von allen Arten durch ihr stark convexes Gesichtsprofil und einen länglich-konischen Höcker des Stirnbeins zwischen der Basis der Hörner; der Körper ähnelt dem des gemeinen Steinbocks; der Bart ist kurz, fehlt dem ♀, welches kürzere, dünnere, rundliche Hörner besitzt; die des ♂ ähneln denen des europäischen Steinbocks, sind aber bei weitem dicker. Farbe der Oberseite des Körpers castanienbraun, Vorder- und Hinterläufe weifs, mit einem schwarzen Streife an der Vorderseite. Ein grofser schwarzer Fleck über der Fufsbeuge. Bewohnt die höchsten Felsengebirge Abyssiniens, welche wenigstens für einen Theil des Jahres mit Schnee bedeckt sind. Zwei Vertiefungen zwischen After und Schwanz sondern eine stark riechende Pomade ab.

A. redunca. Verf. überzeugte sich durch Ansicht der dem Pariser Museum vom Senegal zugekommenen Exemplare des Nagor's (*A. redunca* aut.), dafs sie von den abyssinischen nicht verschieden sind. Eine Vergleichung mit der von Lichtenstein als *A. eleotragus* beschriebenen Antilope macht es mir wahrscheinlich, dafs auch diese und *A. fulvo-rufula* Afz. nicht von des Verf. *redunca* verschieden ist. So hätten wir denn in *A. redunca* eine Antilopenart, die durch Ost-, Süd- und Westafrika vorkäme. In Abyssinien findet sie sich in der wellenförmigen Hochebene der Provinz Woggera und den grasreichen Niederungen um den Dembea-See (6 — 8000 F. über dem Meere). [*A. isabellina* Afz. Licht., welche Fischer als Varietät zu *A. eleotragus* stellt, ist eine gut unterschiedene, ungleich gröfsere Art, welcher der schwärzliche kahle Wangenfleck der *redunca* fehlt. W.]

A. Madoqua Bruce. Der capschen *A. mergens* Blainv. sehr ähnlich; dasselbe Thier, nach dessen Kopfe Blainville seine *A. Saltiana* aufstellte, die wegen mangelhafter Beschreibung von Lichtenstein und Kretschmar fälschlich auf eine andere kleine Antilope Abyssiniens (*A. Hemprichii* Ehrb.) bezogen wurde.

Für die fossilen Reste vorweltlicher Wiederkäuer war das

verflossene Jahr überaus wichtig. **Durand** entdeckte in einer Art Sandstein am südlichen Abhange des Himalaya den Schädel eines fossilen Kameeles (s. **Blainville's** Anzeige in der Pariser Akademie, *Ann. de Sc. nat. VI. Novbr. p.* 318.). In Bezug hierauf bemerkt **Marcel de Serres** (*Inst. Nr.* 190. *p.* 443.), dafs das Oberschenkelfragment, welches er früher für das eines Kameeles angesehen, einem Auerochsen angehöre, erinnert aber daran, dafs man in den Breccien von Nizza einen dem Lama nahestehenden Wiederkäuer gefunden.

Wichtiger noch ist die Entdeckung des Schädels eines riesenhaften Wiederkäuers, *Sivatherium giganteum*, welches ebenfalls am Himalaya von **Hugh Falconer** und **Cautley** gefunden wurde. (Aus dem *Journal of the Asiat. Soc. of Bengal* in den *Ann. de Sc. nat. V. p.* 348. mit Abbildungen.) Schade, dafs die Verf. bei Abfassung ihrer gründlichen Abhandlung nicht den Schädel einer Giraffe vergleichen konnten, sonst würde ihnen die grofse Verwandtschaft ihrer Gattung mit *Camelopardalis* nicht entgangen sein. Sie scheint ein Zwischenglied zwischen dieser und den hohlhörnigen Wiederkäuern zu bilden, während die Verf. mehr eine Verwandtschaft zu den Pachydermen hervorheben. Der Schädel scheint die Gröfse eines Elephantenschädels zu haben, ist aber am Schnauzentheile verstümmelt, so dafs über Vorderzähne und Eckzähne nichts zu ermitteln ist. Backenzähne sind jederseits 6 in ununterbrochener Reihe, breit im Verhältnifs zu ihrer Länge, die hintersten 4 stehen in gerader Linie und parallel mit denen der anderen Seite, die beiden vordersten wenden sich plötzlich nach einwärts, sonst haben sie ziemlich die bei den Wiederkäuern gewöhnliche Bildung. Die Schädelregion hinter den kleinen Augenhöhlen ist lang; oben am Scheitel an beiden Enden der Stirnleiste ist der Schädel leider beschädigt, so dafs nicht zu ermitteln, ob auch hier Hörner standen; zwischen und etwas hinter den Augenhöhlen entspringen dagegen kurze, konische Hornzapfen, wie bei manchen Antilopen. Auf die hochgewölbten Nasenbeine und deren Gestalt basiren die Verf. die Hypothese, dafs das Thier einen Rüssel gehabt habe. Die Aehnlichkeit mit den Nasenbeinen des Tapirs möchte aber nur eine scheinbare sein, und der freie, schnabelartig gewölbte Theil nur

der mittlere Theil beider Nasenbeine sein, der auch bei *Camelopardalis* durch eine weit hinaufreichende Incisur von dem mit dem Ober- und Zwischenkiefer verbundenen Seitentheile abgesetzt und schwach abwärts gekrümmt ist. Da die Näthe obliterirt waren, so haben die Verf. wahrscheinlich den Seitentheil als zum Oberkiefer gehörig angesprochen; überdies ist auch der Schädel hier verstümmelt. Jedenfalls ist es gewagt, hieraus auf das Vorhandensein eines Rüssels zu schliefsen. Vielmehr scheint sich das *Sivatherium* in Hinsicht der Nasenbeine zur Giraffe zu verhalten, wie das Elen zu den übrigen Hirschen, und man darf wohl nur auf eine sehr entwickelte Muffel schliefsen, wozu die Gröfse des *Foramen infraorbitale* ebenfalls passen würde. Die zellige Bildung zwischen den beiden Platten der Schädelknochen findet sich auch bei der Giraffe. Auch ein Fragment eines Unterkiefers, wahrscheinlich dem *Sivatherium* angehörig, wurde aufgefunden, welches in seinen Dimensionen sich doppelt so grofs, als beim Büffel auswies.

J. *P i n n i p e d i a.*

Ein Robbe, *Phoca vitulina*, den man vom nördlichen Schottland nach Holyhead brachte, nahm, nach Eyton's Mittheilung (im *Magaz. of Zool. and Bot. I. p.* 103.), auf 14tägiger Fahrt keine andere Nahrung als Milch zu sich. Später, in einen Wasserkübel gesetzt, fing er Fische mit grofser Leichtigkeit, verschlang sie aber nicht sogleich, sondern bifs und zerkauete sie eine Zeit lang und spielte mit ihnen. Im Wasser zeigte er keine Furcht, aber aufser dem Wasser eilte er bei plötzlichem Geräusche gleich in dasselbe zurück. Er schlief unter Tags, war gegen Abend sehr munter, frafs nie Fische, die er nicht selbst getödtet, auch nicht, wenn er am Lande war.

Dr. Riley fand im Magen eines Seehundes, den Prof. Nilsson für seine *P. annellata* erkannte, zwischen 30 — 40 Kieselsteine (*ib. I.* 3. *p.* 302.).

Nach Ball's Mittheilung in der *Royal Irish Acad. Dec.* 1836. (*Lond. Edinb. Philos. Mag. Vol. X. p.* 487.) ist eine Art von *Halichoerus*, welche Prof. Nilsson für seinen *H. griseus* erkannte, Ball aber für verschieden hielt, die gemeinste

an den irischen Küsten. Auch *Ph. barbata* scheint nach Ball dort vorzukommen.

Deslongchamps fand bei einem wenigstens erwachsenen Wallrosse noch 4 obere Vorderzähne und aufser den 6 Backenzähnen des Oberkiefers noch 2 rudimentäre. Die Abhandlungen von Rapp und Mulder scheinen ihm nicht bekannt gewesen zu sein, da er über die verschiedenen Angaben der Schriftsteller hinsichtlich der Zahl der Zähne in Zweifel ist. Eine Abhandlung, welche ich vor mehreren Jahren in der hiesigen naturforschenden Gesellschaft über diesen Gegenstand vortrug, werde ich im folgenden Jahrgange abdrucken lassen.

K. *Cetacea.*

Ueber die gesammte Ordnung erschien ein reichhaltiges, mit Kritik und Sachkenntnifs verfafstes Werk von F. Cuvier, zu der bei Roret erscheinenden *Suite à Buffon* gehörig:

De l'Histoire naturelle des Cétacés ou recueil et examen des faits dont se compose l'histoire naturelle de ces animaux. Paris 1836. 8. Mit 24 Kupfertafeln.

a. *Herbivora.*

Dr. Riley zeigte in der *Brit. Assoc.* den Schädel eines *Manatus americanus* vor, um zu beweisen, dafs dieser nicht 32 Backenzähne, wie G. Cuvier angiebt, sondern 36 habe, oder doch so viel Alveolen zeige. Die vorderen Backenzähne seien immer bereits ausgefallen, wenn die hinteren hervorgebrochen. Auch F. Cuvier erwähnt (*l. c.*) dieses Umstandes und weist auf die Uebereinstimmung mit mehreren Pachydermen hin.

Einige Bemerkungen über das Skelet des *Manatus senegalensis* haben wir von Robert erhalten. Es zeigt 7 Halswirbel, von denen 2 (der 2te und 3te) verwachsen sind, 16 Rücken- und 25 Lenden- und Schwanzwirbel, keine Spur von Beckenknochen. (*Ann. de Sc. nat. V. p.* 227.)

Beschreibung und Abbildung des Rumpftheiles vom Skelet eines dem *Dugong* und *Manati* verwandten fossilen Cetaceen aus der Umgegend von Rödersdorf am Rhein hat Duvernoy in den *Mém. de la Soc. d'Hist. natur. de Strasbourg. Tom. II. Livr.* 2. gegeben.

b. *Carnivora.*

Debel Bennett's Beobachtungen über den Pottwal (*Proc. Z. S. p.* 127.) betreffen die Geschlechtsverschiedenheit, das Gebifs, das Auge und den Fötus. Die Männchen des Südsee-Pottwals haben an 60 F., während die Weibchen 28—35 F. messen. Hat das junge ♂ eine Länge von 34 F. erreicht, so sind seine Zähne vollkommen ausgebildet, aber nicht sichtbar, bevor es über 28 F. lang ist. Im Oberkiefer finden sich Zähne, zuweilen im Grunde der Vertiefungen, in welche die Unterkieferzähne eingreifen, gewöhnlich aber zwischen je zweien der Vertiefungen. Sie sind dem Oberkiefer nur lose angefügt, an 3″ lang, ragen aber nur ½ Zoll über das Zahnfleisch hervor. Zweimal fand Bennett jederseits 8. Sie finden sich bei erwachsenen Thieren beider Geschlechter, bei den Jungen sind sie aufsen nicht sichtbar. Das Auge ist klein, die Augenspalte nicht länger als 2″; die Lider haben keine Wimpern und Tarsalknorpel. Der Augapfel, dessen innere Theile weiter beschrieben werden, übertrifft den eines Ochsen nicht viel in Gröfse. Die vollkommen kugelige Krystalllinse ist nicht gröfser als die menschliche. Ein anscheinend ausgetragener, aus dem Mutterleibe genommener Fötus hatte 14 F. Länge.

Eine Abhandlung von Ravin über die Barten der Wallfische, nach einer an der Küste des Dep. de Somme gestrandeten *B. rostrata*, erschien in den *Ann. de Sc. nat. V. p.* 266.; daraus in v. Froriep's N. Not. I. 3. Sie enthält, aufser sorgfältigen Messungen des Thieres, eben keine wesentlichen Zusätze zu dem, was wir aus Rosenthal's bekannter Abhandlung wissen.

v. Bär begründet seine frühere Behauptung (Isis 1826.), dafs die wahren Cetaceen nicht das durch den Mund eingenommene Wasser durch den Nasenkanal ausspritzen, durch das Zeugnifs von Lütke, Postels, Kittlitz, Reinicke, Klebnikoff, deren keiner sie Wasser ausspritzen sah, und beruft sich auf die übereinstimmende Bezeichnung in den Sprachen der auf Wallfischfang ausgehenden Nationen (blasen — *blow* — *souffler*), die da zeigen, dafs man das angebliche Wasserauswerfen für das genommen hat, was es ist, für ein Ausathmen. (*Bullet. de l'Acad. de St. Pétersb. p.* 37.)

Von

Von demselben wurden Bemerkungen zur Anatomie des *Delphinus Phocaena* (ebend. p. 26.) mitgetheilt, Schädel, Bekken, Magen, Nieren und Milchdrüsen betreffend. Aufser den bekannten Beckenknochen, die Sitzbeine sind, findet sich ein fibröses Becken, welches jene einhüllt.

Nachtrag.

Die bei der Expedition der „Favorite" beobachteten Säugethiere beschrieben Fort. Eydoux und Paul Gervais in Guér. *Mag. de Zoologie.* 1836. *Livr.* 6.

1) *Semnopithecus nemaeus.* 2) *Vespertilio* (*Nycticeus*) *Alecto* Eyd. Gerv. V. corpore nigro-brunneo, ad gulam dilutiore, capite crasso, depresso, longitud. corp. c. capit. 1″ 5‴; caudae 6‴; antibrachii 1″ 8‴; alarum ampl. 10″ 6‴. Ins. Luçon. 3) *Rh. luctus* Temm. var. rufa. Manilla. 4) *Viverra indica* Geoffr., abgebildet *t.* 19. 5) *V. Zibetha* L. — 6) Ueber die Gattung *Poëphagomys* F. Cuv. und einige andere nahe stehende Nager. Von *P. ater* Cuv. ist eine colorirte Abbildung auf *tab.* 20. gegeben. Die verschiedenartigsten Gattungen sehen wir in dieser Abhandlung in 2 Generibus, *Oryctomys* Blainv. und *Callomys* Is. Geoffr. u. d'Orb., zusammengestellt; im ersteren *Diplostoma* Raf., *Saccophorus* Kuhl, *Saccomys* F. Cuv., *Poëphagomys* F. Cuv. und *Ctenomys* Bl.! im zweiten *Octodon* Benn., *Chinchilla* Benn., *Lagotis* Benn. und *Lagostomus* Brook., was für das genaue Studium dieser Genera, dessen die Verf. sich rühmen, eben kein vortheilhaftes Zeugnifs ablegt. Am Schlusse erhalten wir die Beschreibung eines neuen Erdgräbers, *Oryctomys* (*Saccophorus*) *Bottae*, ausgezeichnet vor den Taschenmäusen (*Saccophorus* Kuhl., *Ascomys* Licht.) durch die glatte, d. h. furchenlose Vorderseite der oberen Vorderzähne und eine kleine Verschiedenheit in den oberen Backenzähnen, von denen der 2te und 3te nicht eine ovale Fläche haben, wie bei *Ascomys*, sondern fast die eines mit der Spitze nach aufsen gewandten Herzens; auch der hinterste Backenzahn hat diese Gestalt, nur ist die äufsere Spitze abgerundet. Die Färbung des Pelzes ist gelbröthlich, heller an der Gurgel und den Backentaschen, die 4 Füfse schmutzig weifs; ganze Länge 8″,

davon der Schwanz 2". Californien. Da die Verf. nichts von der Krallenbildung sagen, so mufs man annehmen, dafs diese wie bei *Ascomys* Licht. sei. Wahrscheinlich gehört also diese Art mit *Diplostoma? bulbivorum* Richards., *Faun. bor. I. p.* 206., bei dem auch die oberen Vorderzähne ohne Furche sind, zu einer Gattung. Wenn ich nicht irre, so haben wir nach mündlichen Mittheilungen Sr. Durchlaucht des Prinzen von Neuwied von diesem erlauchten Reisenden die Bekanntmachung einer analogen Form mit kurzen Krallen der Vorderfüfse zu erwarten, wodurch der von mir angedeutete Parallelismus der Formen dieser Familie auch für die Taschenmäuse bestätigt sein würde. Schliefslich erlaube ich mir noch die Bemerkung, dafs, wie wir oben p. 173. sahen, *Poëphagomys* und eben so wenig *Saccomys* F. Cuv. in die Familie der Erdgräber gehören. — 7) *Hydromys chrysogaster*, 8) *Cervus moluccensis*, dessen Junges ungefleckt ist.

---

2. *A v e s.*

Beiträge zur geographischen Verbreitung der Vögel erhielten wir in einzelnen Aufsätzen.

Unter diesen ist eine Abhandlung von Selby über die Vögel der Grafschaft Sutherland, des nördlichsten Theiles von Schottland, für die britische Fauna von Interssse. (James. *Edinb. new phil. Journ. XX. p.* 287.) Aus den Beobachtungen über 94 Arten heben wir nur Einzelnes heraus. *Falco islandicus* erscheint nur gelegentlich; *Falco chrysaëtos* ist ein ziemlich häufiger Bewohner der Gebirge; *F. haliaëtos* sehr häufig an der Westküste, hauptsächlich den Lachsarten nachstellend; *F. albicilla; F. peregrinus, tinnunculus, buteo, cyaneus.* — Von Eulen nur *Str. brachyotus. Turdus musicus* überwintert an den Rändern des Frith of Tongue und an andern niedern Plätzen, wo der Schnee selten liegt. *T. torquatus,* sehr häufig während des Sommers auf allen felsigen Gebirgen, fängt gleich nach seiner Ankunft im April an zu brüten. — *Corvus cornix* ist die gewöhnliche Krähe, *corone* ganz unbekannt oder doch eine seltene Erscheinung. — *Columba livia* findet sich längs der ganzen Nordküste von Sutherland, auf felsigen Abhängen von mehreren Hundert Fufs. —

Lagopus scoticus und *L. mutus* werden als zwei Arten aufgeführt. Jener im Binnenlande (*midland district*) der Grafschaft häufig, nicht so zahlreich an der Westküste, die zu felsig und steril ist und selten einen ausgedehnten Heidestrich zeigt. Letzterer zahlreich auf allen Gebirgen, deren felsige Gipfel ihm zusagen. Ein kleineres, mehr rothbraun gezeichnetes Schneehuhn erkannte Dr. Richardson für seinen *Lagopus rupestris*. *Totanus glottis* wurde an mehreren Stellen brütend angetroffen, hauptsächlich in morastigen Marschgegenden oder an den Ufern der zahlreichen Seen und Dümpel. Er ist sehr scheu, aufser wenn er kleine Junge hat, wo er, aufgeschreckt, sehr nahe kommt und dem Ruhestörer nach dem Kopfe fliegt (*making a rapid stoop*). *Scolopax Gallinula* brütet nach Aussage des dortigen Wildhegers jedes Jahr dort und ist im Winter zahlreich an den tief gelegenen Quellen. Auch *Tringa variabilis*, *Charadrius pluvialis*, *Anser segetum*, *Anas penelope*, *St. marila*, *Mergus serrator*, *Colymbus arcticus* (wahrscheinlich auch *C. glacialis*, von welchem ein Paar gesehen wurde), *C. septemtrionalis*, *Uria troile*, *Phalacrocorax* (*Halieus*) *cristatus*, *Sterna arctica*, *Larus ridibundus* (zwischen dem Schilfe der Teiche), *canus*, *fuscus* brüten dort. Auch andere nordische Vögel, von denen nicht ausdrücklich das Brüten erwähnt wird, werden als häufig aufgeführt, so: *Uria grylle*, *Alca torda*, *Fratercula* (*Mormon*) *arctica*. Aufserdem wurde *Sterna Boysii* und *Cataractes Richardsonii* beobachtet.

Hieran schliefsen sich Bemerkungen von E. Blyth über die Vögel der Umgegend von Tooting in Surrey (*Loud. Mag. IX. p.* 622.), — von Williamson über seltene Vögel der Umgegend von Scarborough (*Proc. Z. S. IV. p.* 76.), — über die Zeit der Ankunft der Zugvögel in Cumberland (*Loud. Mag. IX. p.* 185.) und in Norfolk (*ib. p.* 520.), — und Eyton's *Catalogue of British Birds*. 8. —

Robert Jameson, Militairarzt in Corfu, gab ein Verzeichnifs von den Vögeln der Insel Cerigo und überhaupt der ionischen Inseln (James. *Edinb. new phil. Journ. XXII. p.* 65.). Standvögel hat Cerigo wenige, aber viele Zugvögel finden sich zu einem kürzeren oder längeren Aufenthalte im Frühlinge und Herbste ein. Im Winter zeigen sich: *Turdus merula*, *musicus*,

pilaris, Saxicola rubicola, rubetra, oenanthe, stapazina, einige *Currucae* und *Reguli, Motacilla flava, Alauda cristata, Parus maior, coeruleus, Emberiza miliaria, Fringilla coelebs, carduelis, cannabina, spinus, chloris, Picus medius, Ardea nycticorax,* unsere Schnepfen, *Larus ridibundus, melanocephalus, Pelecanus onocrotalus* und mehrere *Lamellirostres* und Raubvögel. *Perdix rufa* bleibt das ganze Jahr. Wenn der Winter kaum beendigt, kommen schon die in England zeitig erscheinenden Vögel hier an, die Sommervögel Englands sieht man gegen Ende des Frühlings. Um die Mitte des Herbstes ziehen die Sommergäste, schön gefiederte Vögel, fort und minder lebhaft gefärbte des Nordens treffen an ihrer Stelle ein; die mit den mattesten Farben kommen bei Eintritt des Winters und ziehen am frühesten im Frühjahre fort.

Strickland giebt von den Vögeln Kleinasiens in der Umgegend von Smyrna, die er im Winter 1835 und Frühling 1836 beobachtete, in den *Proc. Z. S. p.* 97. ein ausführliches Verzeichnifs. Ich theile es mit, da es für die geographische Verbreitung von einigem Belang ist; doch ist dabei zu berücksichtigen, dafs der Winter ungewöhnlich streng war, indem um Weihnachten starker Nordwind, Schneestürme und ein 3wöchentlicher Frost eintraten. Im April waren bereits viele Sommervögel angelangt, von mehr exotischem Ansehen, als die im Winter beobachteten.

Falco aesalon, tinnunculus selten, *F. tinnunculoides* sehr häufig im Frühlinge, *F. nisus, Buteo, pygargus, rufus, Strix brachyotus, stridula* (*aluco*), *Bubo, noctua* (*nudipes* Nilfs.) sehr gemein in der Levante; *Lanius minor, rufus, collurio* im April; *Turdus merula, solitarius; T. viscivorus, pilaris, musicus, iliacus* während des Winters; *Cinclus aquaticus* (?), *Oriolus galbula* im April; *Saxicola rubicola* und *rubetra* im Winter; *S. aurita, oenanthe* im April; *Sylvia succica; S. tithys,* gemein an kahlen Felsen, wo sie überwintert; *S. luscinia,* zuerst am 5. April gehört; *S. phragmitis, melanocephala* im Winter; *S. rufa, brevirostris* Strickl. im Winter; *Accentor modularis* im Winter; *R. ignicapillus, Troglodytes parvulus* gemein; *Motacilla alba* und *boarula; Anthus pratensis, aquaticus; Hirundo rustica; Alauda cristata, arborea; Alauda arvensis, calandra* erschienen bei dem strengen Winter, erstere in ungeheuern Schaaren vom Norden kommend; *Parus maior, coeruleus, lugubris* Natter.; *Emberiza miliaria; E. cia* auf felsigen Hügeln; *E. cirlus* in der Nähe von Strömen; *E. palustris* Sav.,

gleicht in Sitten genau dem Rohrsperling, der Schnabel weniger aufgetrieben, als bei dalmatischen Exemplaren; *E. caesia* Kretschm., häufig in Griechenland und den ionischen Inseln; *E. hortulana*, *E. cinerea* Strickl., im April; *Fringilla domestica*, in der Levante der gemeine Haussperling; von *F. hispaniolensis* nur ein Exemplar im April; *F. cannabina*, *carduelis*, gemein; *F. coelebs*, sehr gemein; *F. montifringilla* und *serinus*, im Winter; *F. chloris*, gemein; *Sturnus vulgaris*, *Corvus corax*, *cornix*, *monedula*, *pica*, gemein; *Garrulus melanocephalus* Bon. (*Corvus iliceti* Ehrb.), gemein bei Smyrna, Ruf und Sitten wie beim europäischen Heher; *Sitta syriaca* Ehrb , an den freien Hügeln bei Smyrna, klettert an Felsmassen, nie an Bäumen; *S. europaea*, bewohnt die Höhlen alter Olivenbäume, kleiner als die britische, sonst nicht verschieden; *Upupa epops*; *Alcedo ispida*, gemein; *A. rudis*, häufig in den Salzwasser-Morästen westlich von Smyrna, scheint nie stromaufwärts zu gehen, sondern sich nur an der Küste zu halten, schwebt oft einige Minuten in etwa 10 F. Höhe über dem Wasser und schiefst dann senkrecht auf ihre Beute; *Picus maior*, *Cuculus canorus*; *Phasianus colchicus*, gemein bei Constantinopel, an beiden Seiten des Bosphorus; *Perdix francolinus*, in den Brüchen von Hermus und Cayster; *P. saxatilis*, häufig auf den Hügeln um Smyrna; *Coturnix dactylisonans* überwintert; *Columba palumbus*, *oenas*, *turtur*; *C. cambayensis*, auf den türkischen Kirchhöfen zu Smyrna und Constantinopel in dichtem Cypressen-Gehölz, vielleicht ursprünglich eingeführt; *Otis tarda*, *tetrax*, *Oedicnemus crepitans*; *Vanellus cristatus*, erschien in ungeheueren Schaaren bei Anfang der Kälte; *Grus cinerea*; *Ardea egretta*, auf den Seewasser-Brüchen; *A. stellaris*; *Ciconia alba*; *Numenius arquata*; *Scolopax rusticola*, bei der strengen Kälte so häufig, dafs mehrere in kleinen Gärten mitten in der Stadt geschossen wurden; *Sc. Gallinago*, *Gallinula*; *Tringa variabilis*; *Tringa Temminckii* und *Totanus Glottis*, im Winter; *T. calidris*, gemein in den Brüchen; *T. ochropus*, an der Küste; *Recurvirostra Avocetta*, selten; *Rallus aquaticus*; *Crex pratensis*, *porzana*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, im Winter; *Podiceps cristatus*; *Puffinus Anglorum*, Schwärme von ihm ziehen beständig den Bosphorus auf und ab; *Larus ridibundus*, *argentatus*; *Pelecanus Onocrotalus*, überwintert; *Halieus Carbo*, *pygmaeus*. Wie der letztere erscheinen im Winter: *Cygnus olor*, *Anas clangula*, *ferina*, *fuligula*, *clypeata*, *tadorna*, *acuta*, *Boschas*, *Penelope*, *rutila*, *crecca*, *Mergus albellus*.

Einige Bemerkungen über Vögel aus dem nördlichen Indien hat Jameson in der Sitzung der Werner'schen Gesellschaft mitgetheilt (*Edinb. New Phil. Journ. XXI. p.* 161.). Den *Milvus Gowinda* hält er für den Jungen des *F. cheela*. Der *Gypaëtos barbatus* des nördlichen Indiens ist von dem europäischen nicht verschieden, durchläuft dieselben Altersabänderungen. —

Von den Vögeln Grofsbritanniens findet sich mehr als ein Drittheil im nördlichen Indien, entweder ganz identisch, oder doch nur mit geringen Abänderungen in Farbe und Gröfse. *Falco cherrug* Gray sei das ♀ vom *Falco islandicus*, *Circus pallidus* Syk. das junge ♂ vom *F. cyaneus*; der *C. variegatus* sei *F. rufus*. *Cinclus Pallasii* sei nicht identisch mit *C. americanus*, wie Bonaparte angenommen. Ersterer sei um $\frac{1}{3}$ gröfser, und letzterer erhalte nicht die brillante Farbe des ersteren. *Saxicola rubicola* und *Sturnus vulgaris* sind identisch. *Sitta europaea* von dort zeigt nur ein mehr bräunliches Gefieder. Eine andere dort vorkommende Art nennt Verf. *S. vitticauda*, sie steht der vorigen nahe, unterscheidet sich aber durch die Schwanzbinde. Endlich kommt auch Horsfield's *Sitta frontalis* im Norden Indiens vor.

Von grofsem Interesse für die Verbreitung der Vögel im nordöstlichen Afrika ist die 5te Lieferung von Rüppell's „Wirbelthieren zur Fauna Abyssiniens", insofern sie zeigt, wie dort neben eigenthümlichen Arten manche südafrikanische Formen vorkommen. Das Nähere s. bei den Abtheilungen.

Ueber einige nordamerikanische Vögel: *Scolopax pygmaea* L.?, *Phalaropus hyperboreus*, *Corvus canadensis*, *Emberiza* (*Molothrus*) *pecoris*, gab Fox in *Sillim. Journ. XXIX. p.* 291. Nachricht.

Nachträge zu seiner im vorigen Berichte erwähnten Uebersicht der Vögel des nordöstlichen Alleghany-Gebirges gab Taylor *Loud. Mag. IX. p.* 72.

Ueber die Wanderungen der nordamerikanichen Vögel, in besonderer Beziehung auf Carolina, hat J. Bachmann (in *Sillim. Americ. Journ. of Sc. and Arts. Vol. XXX. p.* 81.) eine ausführliche Abhandlung mitgetheilt, welche, neben manchem bereits Bekannten, viele dem Ornithologen wichtige Thatsachen enthält. Der Raum gestattet hier nur Einzelnes herauszuheben. Es giebt nur sehr wenige Vögel, die nicht wandern. Dafs mehrere hochnordische Vögel, welche nie die temperirte Zone berühren, im Winter mehrere hundert Meilen südlich ziehen, wissen wir durch Richardson, der im Winter nur ein Paar Raben auf Melville's Insel sah. Einige Vögel wandern nur von dem einen Ende der Unions-Staaten zum andern; so bringen viele der im Norden brütenden Finken den Winter zu Tausen-

den in Carolina hin, so auch *Anthus spinoletta, Sturnus ludovicianus, Turdus migratorius, Bombycilla americana, Saxicola Sialis*; *Sylvia coronata* ist unter 50 Sylvien die einzige, welche im Winter bleibt, lebt dann von den Früchten der *Myrica cerifera*, so auch *Muscicapa fusca*, die dann von den Früchten der *Styllingia cerifera* zehrt. Während nördliche Vögel einwandern und in Carolina überwintern, ziehen die in den südlichen Staaten brütenden südwärts. Mehrere der nördlichen Vögel, *Fringilla iliaca*, *F. Pinus*, *F. purpurea*, *Scolopax minor*, kommen nur durch die Kälte gedrängt, und bleiben nur so lange, als es eben die Nothwendigkeit erfordert. Wenn die Wintervögel der südlichen Staaten zu ihren nördlichen Brutplätzen heimkehren, treffen analoge Arten aus der Tropenzone zum Brüten ein, besonders in den Küstengegenden. Von den vielen nördlichen Raubvögeln bleibt nur *Falco lineatus* den Sommer über, dafür wandern *F. furcatus*, *plumbeus*, *dispar* ein. Wenn die Gannets (*Sula*) nordwärts fortziehen, treffen *Pelec. onocrotalus* (?), *P. fuscus* und *Tantalus Loculator* ein, und den *Rallus virginianus* ersetzt *Gallinula martinica*. Bei einigen Arten bildet Carolina die nördlichste Gränze ihres Winteraufenthalts, sie erscheinen nur in kleiner Anzahl während eines oder zwei warmer Wintertage, so: *Turdus felivox*, *Muscicapa Cantabris*, *Hirundo bicolor*, sind aber häufig in Florida und Mexiko; desgleichen überwintert die ganze Kranich- und Reiherfamilie südlich von Carolina, mit Ausnahme einiger Abstreifer. Andere Vögel machen wegen Mangel der Nahrung nur gelegentliche und partielle Wanderungen, so *Perdix virginiana*, welche dann über Flüsse, z. B. den Delaware, Susquehanna und Hudson, hinfliegt, dabei meist ermüdet hinein fällt und hinüber schwimmt; dasselbe gilt vom wilden Puter. Die Wandertaube wird nicht durch die Kälte des Nordens nach Carolina geführt, sie erscheint hier zuweilen in kalten, häufiger aber in milden Wintern, wenn in den Wäldern des Westens ihr Futter misrathen ist. Verf. beobachtete sie in Canada im kältesten Winter, als es dort Buchennüsse und Buchweizen reichlich gab und der Boden von Schnee frei war. Viele Vögel des Südens und Westens, welche früher nicht gesehen wurden, sind ohne Zweifel durch die Culturfortschritte herbeigezogen. *Troglodytes Ludovicianus*, *Sylvia Pinus*, jetzt

gemein in den nördlichen Staaten, waren dort zu Wilson's Zeiten unbekannt. Die mexikanische *Hirundo lunifrons* Say wurde 1815 zuerst am Ohio gesehen; alljährlich nahm ihre Zahl zu und sie schritt immer weiter ostwärts vor, jetzt bis Canada und Maine. *Muscicapa Cooperi* hat sich erst neuerlich in den nördlichen Staaten eingefunden. *Muscicapa savana* Bon. aus dem tropischen Guiana erscheint seit einigen Jahren jährlich in den mittleren Staaten u. s. w. Eine Eigenthümlichkeit in der Wanderung der amerikanischen Vögel ist noch dunkel. Eine grofse Menge nordischer Sylvien und Fliegenschnäpper zieht nämlich bei ihren südlichen Wanderungen nicht über die niederen Gegenden Carolina's. Es ist möglich, dafs sie auf zwei Wegen südlich ziehen, theils über Cap Hatteras oder ein anderes der Vorgebirge und über den mexikanischen Meerbusen nach Westindien, wo sie den Winter in ungeheurer Anzahl zubringen, denn man sieht sie öfter in See auf dem Takelwerke der Schiffe ausruhen, — theils und gewöhnlicher ziehen sie längs der Alleghany-Kette durch die Staaten Luisiana, Missisippi und Arkansas. Einige bleiben in Mexiko, andere selbst in der Tropenzone. Einige, zugleich europäische, Vögel der Polarzone wandern längs den Rocky-Mountains zuweilen bis Mexiko, so *Corvus Pica, Bombycilla garrula*. Andere Amerika eigenthümliche Vögel besuchen nie die cultivirten Districte der vereinigten Staaten, sondern nehmen denselben Curs in ihren jährlichen Wanderungen (*Cinclus Pallasii* Temm., *Fringilla Cooperi*, *Corvus columbarius*, *Turdus naevius*, *Erythaca arctica* Swains., *Emberiza picta* Swains., *Icterus xanthocephalus* Bon.). Es fragt sich noch, ob nicht einzelne Arten den Wendekreis überschreiten bis zu gleichen Breiten der südlichen Hemisphäre und hier zum zweiten Male brüten. So brütet *Hirundo purpurea*, welche sich Sommers in Nordamerika bis zum 60° n. Br. zeigt, während der Winterzeit in Südamerika. Audubon fand den *Falco leucocephalus* und *F. haliaetos* mit flüggen Jungen im November in Florida. *Strix flammea* legt oft im November zu Charleston (Carolina) ihre Eier in verlassene Gebäude, und Verf. erhielt am 3. December ein Junges der *Strix virginiana* aus der Umgegend derselben Stadt. Wegen des plötzlichen Erscheinens und Verschwindens der Rallen und wegen ihres schwerfälligen Fluges

hat man fälschlich angenommen, dafs sie sich in Uferhöhlen oder im Schlamme versteckten. Sie ziehen bei Nacht; erscheinen, nachdem sie während des ganzen Sommers abwesend waren, plötzlich in den mittleren Staaten früh im August, bleiben bis Mitte Octobers und verschwinden plötzlich. Dann erscheinen sie in den Reisfeldern und Sümpfen von Carolina, halten sich hier kurze Zeit und wandern noch südlicher, um im Frühjahre wieder zu erscheinen, wo sie zu ihren Brutplätzen an den nördlichen Seen zurückkehren.»

Nach Kittlitz zeigt unter der beträchtlichen Anzahl von Vogelarten, welche Kamschatka mit Deutschland gemein hat, ein Theil gar keine Verschiedenheit im Gefieder, ein anderer eine sehr auffallende, mehr weifse Färbung des Gefieders. Die siberischen Vögel der nämlichen Arten halten zwischen beiden Extremen genau die Mitte, indem sie mehr Weifs als die europäischen, weniger als die kamschatkischen zeigen. Mit Recht macht v. K. den Einflufs der östlichen Lage geltend und führt zum Vergleiche eine ähnliche Erscheinung von Nordamerika an, die sich in eben den Familien, unter den Spechten, Sperlingen, Hühnern, finde. Dieselben Arten, die in den östlichen vereinigten Staaten ein viel mit Weifs gemischtes Gefieder haben, zeigen diese Mischung im westlichen Theile des Festlandes, im russischen Amerika, in viel geringerem Grade und überhaupt einen weit dunklern Farbenton. (Isis. IX. p. 768.)

Fr. Stein hat in der Isis mehrere Beispiele von grofser Eierzahl mitgetheilt, zu deren Legen man Vögel durch Wegnahme der vorhandenen Eier bringt. Von *Junx torquilla* erhielt er aus einem Neste 17 Eier auf diese Weise, von *Picus maior* 20; von einem Sperlinge, der, als seltene Anomalie, fünf ganz rein weifse Eier gelegt hatte, erhielt er allmälig 25 Stück. (Isis. VII.)

G. Ord (*Loud. Mag. IX. p.* 60.) erzählt einige Beispiele, dafs brütende Vögel längere Zeit, fast den ganzen Tag und länger, von ihren Eiern ohne Nachtheil derselben entfernt waren. Eine Bruthenne war einen ganzen Tag und eine Nacht abwesend, und doch kamen die Eier aus.

Ungeachtet ihres reichhaltigen Inhalts können die anatomischen Arbeiten von Duvernoy über den Bau der Zunge (*Mém.*

de la Soc. d'hist. nat. de Strasbourg. Livr. II. 2.), mit vortrefflichen Abbildungen vieler Vogelzungen, und R. Wagner's Beiträge zur Anatomie der Vögel nur beiläufig erwähnt werden. Letztere (Abhandl. der phys. math. Kl. d. Akad. zu München. Bd. II.) handeln von der Duplicität des Eierstocks (am häufigsten bei Raubvögeln, nie bei den Singvögeln, aufser zuweilen bei *Corvus corone*, nie bei Hühner-, Sumpf- und Wasservögeln), über das Vorkommen eines rechten Eierleiterrudiments (bei *Gypogeranus*, bei dem die beiden Eierstöcke fast gleich grofs sind), über asymmetrische Entwickelung des linken Hoden zur Paarungszeit, über das Divertikel am Darmkanal, Verschmelzung der Nieren, seitliche Asymmetrie der Blinddärme und die Zahl der Fächerfalten des Auges (die wenigsten bei den Eulen und *Caprimulgus*).

L'Herminier über die Ossification im Brustbein der Vögel, *Ann. de Sc. nat. VI. p.* 55. u. 105.

Jacquemin über die Pneumaticität der Kopfknochen, *Compt. rend. hebd. II. p.* 311.

Derselbe über die Ordnung, in welcher die Federn bei den Vögeln gestellt sind, *Ann. de Sc. nat. Avril. p.* 227.

Derselbe über die Luftsäcke, *ib. p.* 93.

Vieles Aufsehen machten mit Recht die von Hitchcock an den Ufern des Connecticut in Massachusett in einem neueren bunten Sandstein entdeckten Vogelfährten (*Sillim. Journ. of Sc. and Arts. Tom. XXIX. p.* 307. u. *Ann. de Sc. nat.* 1836. *V. p.* 155. u. 206.). Daran, dafs man es wirklich mit Vogelfufs-Spuren zu thun habe, ist nicht zu zweifeln. Verf. unterscheidet unter dem Namen ***Ornithichnites*** mehrere Arten, sehr richtig bemerkend, dafs sie in zoologischer Hinsicht verschiedenen Gattungen angehören. Diese Art der Bezeichnung ist, da man das Thier selbst nicht kennt, jedenfalls passender, als die von Kaup bei den Hildburghäuser Thierfährten angewendete. Die beschriebenen Fufsspuren rühren ohne Zweifel alle von Wadvögeln her und zwar sind die dreizehigen die zahlreicheren. Die eine dreizehige Spur, ***O. giganteus***, hat 15″ Länge ohne und 16—17″ mit dem Nagel, die Schrittweite beträgt 4—6 F.; ***O. ingens*** hat etwa 12″ Länge und 32—35″ Schrittweite. Beide übertrafen also den Straufs bedeutend an

Gröfse, dessen Schrittweite auf 1 F. 10″ angenommen wird. Sehr räthselhaft ist bei *O. ingens* und *diversus* ein hinterer büschelförmiger Anhang, als ob sich hier an der Einlenkungsstelle der Hinterzehe ein Büschel steifer Borsten abgedrückt hätte. Unter dem *O. tetradactylus* scheinen Spuren verschiedener Genera begriffen zu sein. Die abgebildeten scheinen mir einem storchartigen Vogel angehört zu haben. Die als *O. palmatus* abgebildeten Spuren sind so paradox, dafs man sie kaum für die eines Vogels ansehen möchte; alle 4 Zehen sind nach vorn gewandt, wie unter den Wasservögeln bei *Aptenodytes*, die 4te Zehe sehr kurz, die Sohle breit; die sehr dünnen Zehen stehen gleichsam paarig, die beiden inneren und die beiden äufseren am nächsten zusammen.

Die auf der Expedition der Corvette „Favorite" beobachteten Vögel beschreiben Eydoux und Gervais in Guér. *Mag. de Zool.* 1836.

H. C. Küster's ornitholog. Atlas der aufsereuropäischen Vögel. Hft. 8. Nürnberg in 8. mit 8 Tafeln. Nectarinoiden — kenne ich nur aus dem Büchercataloge. Eben so:

Nev. Wood: the Ornithologist's Textbook. London 1836. 12. Nach Jard. *Mag. III. p.* 281. oberflächliche Literarnotizen, Darstellung verschiedener Systeme u. dgl. enthaltend.

Eyton's History of the rarer British Birds. 8.

W. Swainson: Natural History and Classification of Birds (zu Lardner's *Cabinet Cyclopaedia*).

A. *Raptatores.*

Die schwer verfolgten Raubvögel hat Herr Löffler, Prediger zu Gerdauen, in einem lesenswerthen Aufsatze in kräftigen Schutz genommen (Preufs. Provinzialbl. Bd. 16. p. 66.). Ob er nicht zuweilen, z. B. beim Stein- und Seeadler, zu weit geht, mögen die praktischen Ornithologen entscheiden, denen Gelegenheit genug wird, den Haushalt dieser Vögel in der freien Natur zu beobachten. Nach Hrn. L. sind die Angaben von der grofsen Schädlichkeit der Raubvögel sehr übertrieben, und unsere gröfsten Arten, denen man Hirsch- und Rehkälber zur Nahrung anweist, sollen sich nach ihm gröfstentheils mit Landfröschen und Mäusen begnügen. Mehrere der ziehenden Raub-

vögel sollen nur von ihrer Ankunft im Frühlinge bis zu Ende ihrer Brützeit um Johannis zu Nahrungsmitteln ihre Zuflucht nehmen, welche sie bis zu ihrem Abzuge nicht mehr begehren. Der Steinadler sei, als überall selten, schon deshalb nicht sehr schädlich. Der Verf. zieht in Zweifel, ob er den Hasen Abbruch thun könne, da er schon früh Abends den Wald suche, mithin ruhe, wenn der Hase in Thätigkeit sei. Da Herr L. indessen nie Gelegenheit hatte, diesen Vogel genau selbst zu beobachten, so müssen wir wohl hier Augenzeugen mehr Glauben beimessen. Der Seeadler (*F. albicilla*) soll sich nach der Brützeit von Feldmäusen und Landfröschen nähren. Den Schreiadler (*F. naevius*) nennt Verf. einen der nützlichsten Raubvögel, da seine Nahrung allein in Landfröschen und Feldmäusen bestehe. Gegen den Herbst, etwa einen Monat lang, setzt er sich gewöhnlich Abends in das Schilf der Seen, um darin wärmer zu übernachten, wobei aber die Wasservögel sich nicht im mindesten um seine Nähe kümmern, und dadurch zeigen, dafs sie nichts von ihm zu fürchten haben. Bei einer grofsen Anzahl von Exemplaren fand Verf. Kropf und Magen im Frühling und Sommer meistens mit Landfröschen, weniger mit Mäusen angefüllt, im Herbste dagegen nur allein mit Feldmäusen. Im Frühlinge sieht man ihn in Preufsen nicht selten auf Wiesen in der Nähe von Seen, wo er Frösche, aber keine Vögel sucht, die er zu jagen durchaus nicht geschickt ist; im Sommer trifft man ihn nur in Feldern und Wiesen; gegen den Herbst sitzt er häufig auf Feldzäunen und kleinen Erhöhungen, um Mäuse zu fangen, welches Geschäft er bis spät Abends fortsetzt. Ein einziges Mal fand Verf. bei einem brütenden Weibchen neben einer starken Portion von Landfröschen einen mittlern Flügelknochen, der etwa einem Heher gehört haben könnte. Auch der rothe Milan (*F. milvus*) wird zu den nützlichen Raubvögeln gezählt, da der Schaden, den er durch Abfangen eines jungen Gänschen u. dgl. anrichtet, gegen den Nutzen, den er durch Vertilgung der Mäuse stiftet, nicht in Anschlag zu bringen sei. Eben so die Bussarde und Weihen, und es bleiben mithin von den Tagraubvögeln nur der Habicht, Sperber und Wanderfalk als solche übrig, die als dem Geflügel schädlich zu verfolgen sind. Unter den höchst

nützlichen Eulen, ist nur der Uhu als schädlich zu verfolgen, und unter allen Raubvögeln durch Vertilgung der Waldhühner und Hasen der schädlichste.

Die durch mehrere Hefte fortlaufende Abhandlung ist überdies reich an interessanten Beobachtungen und verdient die Aufmerksamkeit der Ornithologen. Insbesondere, was Verf. vom Schreiadler mittheilt, den er 14 Jahre lang im Freien zu beobachten Gelegenheit hatte. Sein Flug ist hoch und majestätisch, er fliegt oft lange und sehr hoch in weiten Kreisen, wobei seine langen, bis fast zur Spitze gleich breit erscheinenden Flügel mit dem kurzen zugerundeten Schwanze von jeder Seite einen rechten Winkel bilden. Er bauet sein grofses Nest auf starken Aesten von Eichen und andern Waldbäumen, immer nicht sehr weit vom Rande des Waldes. Seine 2 — 3 Eier sind von der Gröfse zwischen einem Hühner- und Gänseei. Für Preufsens Fauna hebe ich noch Folgendes heraus:

Die Tageulen, *S. nyctea*, *uralensis*, *nisoria* und *passerina* L., erscheinen nur als Zugvögel in Preufsen im Frühlinge und Herbst. Nur von der letzten ist es ausgemacht, dafs sie in Preufsen brütet.

Ein Seeadler (*F. albicilla*), den man 16 Jahr lang in Gefangenschaft gehalten, legte ein ganz weifses Ei, welches nicht ganz so grofs als ein Gänseei war. (*Proc. Z. S. IV. p.* 49.)

3 neue Eulen-Arten Australiens, *St. castanops*, *cyclops* und *delicatula*, unterschied Gould in den *Proc. Z. S. IV. p.* 140.

B. *Insessores.*

Sylvia tithys und *atricapilla* überwintern zuweilen in England. (Jard. *Mag. of Zool. etc. I. p.* 104.) Letztere wurde bei Bristol während des ganzen Winters gesehen, selbst bei strengem Frost und Schnee.

Herr Löffler erklärte in dem oben angeführten Aufsatze über den Schaden der Raubvögel (Preufs. Prov. Bl. 16. p. 292.), dafs mehrere in der Fauna Preufsens aufgeführte Vögel gar nicht dort vorkommen, so die Rabenkrähe, *Larus ruficeps*, *Sylvia luscinia*, *S. tithys*, *Motacilla sulphurea*. Dagegen brütet *Muscicapa luctuosa* in verschiedenen Gegenden Ostpreufsens, z. B.

äufserst häufig bei Gerdauen im Walde Damerau und mitunter in Gärten in Baumlöchern (*ib. p.* 178.).

Von dem Nutzen und Schaden der rabenartigen Vögel (*Corvus* L.) handelt derselbe Naturforscher ebendort (p. 386 fg.). Der Kolkrabe und die Nebelkrähe sind für junge Hasen und Geflügel schädlicher, als die meisten Raubvögel. Ein Hase vertheidigte gegen 2 Nebelkrähen sein halberwachsenes, bereits am Kopfe verwundetes Junge. — Ein ganz gesunder Hase wurde im Winter von einer ganzen Schaar Krähen und 2 Raben verfolgt und gebissen. — Dafs Nebel- und Rabenkrähe Bastarde zeugen, bezweifelt Verf. ohne Grund. In den *Proc. Z. S. IV. p.* 76. erzählt wieder Williamson, dafs bei Hacknefs ein Nebelkrähen-Weibchen mit einem Rabenkrähen-Männchen gepaart nistete und, als letzteres geschossen war, im folgenden Jahre mit einem Gatten derselben Art zurückkehrte. Die Jungen variirten, einige glichen mehr der Nebel-, andere mehr der Rabenkrähe. Man vergleiche übrigens Naumann's Naturgesch. d. Vögel Deutschl. II. p. 63., der hienach geneigt ist, beide für Varietäten einer Art anzusehen.

Beobachtungen, dafs Singvögel im Freien den Gesang anderer Arten nachahmten, finden wir in Loud. *Mag. IX. p.* 378. mitgetheilt. S. Taylor hörte in seinem Garten eine Schwarzdrossel die Weise einer Nachtigall nachahmen; eine andere Schwarzdrossel krähte wie ein Haushahn. Auch eine Mönchsgrasmücke (*S. atricapilla-blackcap*) hörte man im Freien die Stimme einer Nachtigall täuschend nachahmen.

Al. v. Humboldt's Angaben über die Nahrungsweise des Guacharo (*Steatornis caripensis*), welche man ohne gehörigen Grund in Zweifel zog (s. Archiv I. 2. p. 304.), haben sich neuerdings vollkommen bestätigt. (*Ann. d. Sc. nat. VI. p.* 61.) L'Herminier fand in den Magen der Exemplare, welche er sich später verschaffen konnte, nur Fruchtkerne, nie die geringste Spur von Insecten. Auch die Angabe v. Humboldt's, dafs sich die den Alten im Gefieder gleichenden Jungen bei aller Sorgfalt nicht aufziehen lassen, hat sich als vollkommen begründet erwiesen. Ihr Betragen wird umständlich geschildert. Die Früchte, von denen der Guacharo sich nährt, sollen hauptsächlich der *Mataca* angehören. Er findet sich aufser der Höhle

von Caripe auch in andern Höhlen; nach Roulin (*Ann. d. Sc. nat. VI. p.* 115.) auch an mehreren Orten in der Provinz Bogota. Nach Angabe der Bewohner von Pandi ziehen sie Abends in grofser Anzahl aus ihrem Schlupfwinkel in einen nahen Wald, um Früchte zu suchen.

Ueber die Lebensweise des Hehers schrieb Waterton Loud. *Mag. IX. p.* 187.

Ebendaselbst p. 57. hat G. Ord genaue Beobachtungen über den *Cow bunting* (*Fringilla pecoris* Lath. *Molothrus pecoris*) mitgetheilt, aus denen sich ergiebt, dafs dieser Vogel, welcher bekanntlich seine Eier andern Vögeln unterschiebt, zuweilen sein Ei in das Nest eines ihn an Gröfse übertreffenden Vogels legt, z. B. eines *Turdus melodus* W., und dafs seine Eier nicht eine kürzere Brutzeit erfordern, als die der Pflegeältern, deren Eier nie aus dem Neste geworfen, sondern gewöhnlich ausgebrütet werden. Sind zwei Eier des Viehvogels (vielleicht von 2 Individuen) in das Nest eines kleineren Vogels gelegt, so werden die Jungen der Pflegeältern aus Mangel an Raum entweder im Neste erdrückt oder hinausgestofsen. Ist nur ein Ei des Kuhvogels in dem Neste eines kleineren Vogels ausgebrütet, so werden sein Junges und die Jungen der Pflegeältern mit gleicher Sorgfalt aufgezogen und leben in Einigkeit. Legt der Kuhvogel sein Ei in das Nest eines gröfseren Vogels, so wirft dieser nicht das Ei heraus, sondern bebrütet es und zieht das Junge wie sein eigenes auf. Endlich legt der Kuhvogel sein Ei auch in Nester, die bereits mehr als ein Ei enthalten. Verf. bemerkt gegen Wilson und Nuttal, dafs der Kuhvogel noch im Juli in Pensylvanien gemein ist, und erzählt, dafs einer noch Ende Juli ein Ei in das Nest eines Blauvogels (*indigo bird*) legte. Da, wo sich 2 Eier des Kuhvogels in demselben Neste finden, bleibt es zweifelhaft, ob sie nicht von 2 Individuen herrühren. Fox (Sillim. *Journ. XXIX. p.* 291.) fand das Junge des Kuhvogels im Neste der *Fringilla socialis.*

Motacilla neglecta Gould. ist in England und Schottland vorgekommen. (Jard. *Mag. II. p.* 111. Loud. *Mag. IX. p.* 352.)

Von einiger Wichtigkeit ist die Entdeckung einer ***Pipra*** in Indien am Himalaya (s. E. Burton, *Proc. Z. S. IV. p.* 113.)

P. squalida. Capite et cervice supra brunneis, interscapulio, dorso alis et cauda viridescenti-brunneis; hac ad regionem subapicalem brunnea saturatiori sed apice externo albo graciliter fimbriata; alarum caudaeque pogoniis externis olivaceo leviter tinctis, corpore infra ubique albido. — Mandibula sup. fusca, inferior albida apice fusco. Pedes nigri. Long. 3½″. Alae caudam aequantes.

Zur geographischen Verbreitung der rabenartigen Vögel giebt Rüppell's Werk (Neue Wirbelth.) einige schätzbare Beiträge. Zwei neue Arten, südafrikanischen Formen genau entsprechend, werden beschrieben. Die eine, *C. crassirostris* R., ist der ostafrikanische Repräsentant des *C. albicollis* Daud., hat denselben dicken, zusammengedrückten, auf der Firste bogenförmig gekrümmten, weifsspitzigen Schnabel, aber statt des weifsen, halbmondförmigen Schulterkragens findet sich in dieser Art ein weifser, bis zum Hinterkopfe hinaufreichender, birnförmiger Fleck. Sie bewohnt mit *C. capensis* Le Vaill. das abyssinische Hochland. Die andere Art ist ein Repräsentant des *C. Corone* und *C. capensis,* von derselben Gröfse, unterscheidet sich durch eine von der Spitze bogenförmig gekrümmte Schnabelfirste, durch die aufsteigende Richtung der hintern Nasendeckfedern, durch die den Schwanz weit überragenden Flügelspitzen, und von ersterer noch durch die gablich ausgeschnittenen Kehlfedern, in deren Bildung sie mit *C. capensis* übereinkommt. Diese letztere Art ist, wie bemerkt, vom Verf. auch in Abyssinien gefunden, aber in den höher gelegenen Provinzen, während der *C. affinis* mit *C. scapulatus* Daud. (Südafrika's) in allen niedern Gegenden südlich vom 18ten Breitengrade einheimisch ist. Letzteren fanden auch Hemprich und Ehrenberg in Abyssinien. *Corvus cornix* L. kommt im Winter zwischen Cairo und Suez ziemlich häufig vor, auch im peträischen Arabien. *C. monedula* und *frugilegus* sind ungemein häufig in Unterägypten und dem peträischen Arabien. Auch die Elster (*Pica vulgaris* Cuv.) ist im Winter in Unterägypten häufig; *P. senegalensis* findet sich nach dem Verf. häufig in Kordofan. *Pyrrhocorax graculus* Temm. lebt, in nichts von der europäischen verschieden, auf den höchsten Schneegebirgen Abyssiniens (14,000 F.), auch auf dem Sinai findet sich eine Steinkrähe, über deren Identität Verf. nicht entscheiden kann. Vielleicht *Corvus pyrrhocorax* L. (*Pyrrh.* *alpi-*

alpinus K.), der von Hemprich und Ehrenberg aus Bischerra eingesandt wurde.

Aufserdem enthält die Lieferung Beschreibungen und Abbildungen von:

Ptilorhynchus albicollis R., *Lamprotornis rufiventris* (*Turdus chrysogaster* Lath.), *L. chalybaeus*, ferner *Prionops cristatus* Rüpp., eine neue, dem *P. plumatus* (*Lanius plumatus* Shaw) ungemein ähnliche, aber bestimmt verschiedene Art und *Oriolus moloxita* Buff., dem *O. larvatus* und *melanocephalus* nahestehend

Mit Aufstellung neuer Genera hat uns J. Gould (*Proc. Z. S.*) reichlich bedacht. Viele derselben sind auch in seiner 1837 im Januar erschienenen *Synopsis of the Birds of Australia and the adiacent islands* enthalten, einem Werke, welches meist nur die Köpfe mit grofser Sorgfalt abbildet, höchstens noch den Umriss des Körpers hinzufügt.

Scytalopus Gould. (*Proc. Z. S. p.* 89.)

Rostrum capite brevius, compressum, obtusum, leviter recurvum. Nares basales, membrana tectae. Alae concavae, breves, rotundatae, remige prima abbreviata, 3, 4, 5 et 6 aequalibus. Cauda brevis, rotundata (pennis externis brevissimis) laxa. Tarsi elongati, robusti, antrorsum scutellati, posterius fasciis angustis cincti, squamis serpentum abdominalibus haud dissimilibus; halluce elongato, robusto; ungue elongato; digitorum anteriorum medio elongato, gracili.

1. *Sc. fuscus.* S. corpore toto fuliginoso-nigro; capitis plumis nonnunquam argentato-griseis; rostro nigro; pedibus brunneis. Long. tot. $2\frac{3}{4}''$, rostri $\frac{1}{2}''$, alae $1\frac{7}{8}''$, caudae $1\frac{1}{4}''$, tarsi $\frac{7}{8}''$. Hab. in freto Magellanico, Chili.

2. *Sc. albogularis.* S. capite coeruleo-nigro; corpore superiore ferrugineo-brunneo, linea transversali nigra; cauda pallide rufobrunnea; gula, pectore, abdomineque medio albis; lateribus et crisso pallide ferrugineis, linea transversali nigra; mandibula superiore nigro brunnea; pedibus brunneis. Long. $3\frac{1}{4}''$, rostri $\frac{5}{8}''$, alae $1\frac{3}{4}''$, caudae $1\frac{1}{2}''$, tarsi $\frac{3}{4}''$. Brasilia.

Actinodura Gould. (*Proc. Z. S. IV. p.* 17.)

Rostrum subcompressum, subarcuatum, ad apicem subemarginatum. Nares basales, lineares, operculo magno tectae. Alae molles, breviusculae, concavae remige 1 brevissima, 4 et 5 longioribus. Cauda mollis, elongata, gradata. Tarsi elongati. Pedes maiusculi, halluce ungueque postico longiusculis. Ptilosis mollis, laxa. Alae caudaque transverse fasciatae.

A. Egertoni. A. cristata; supra nitide rufo-brunnea olivaceo tincta, subtus pallide rufo-brunnea, crista, occipite genisque brunnescenti-cinereis; remigibus ad basin rufis, pogoniis nigro flavoque fasciatis, se-

cundariis nigro brunneoque fasciatis; rectricibus sordide rufo-brunneis, lineis saturatioribus transversim notatis alboque apiculatis. Long. tot. $8\frac{1}{2}''$, alae $3\frac{3}{8}''$, caudae $4\frac{3}{4}''$, tarsi $1\frac{1}{2}''$, rostri 1. Rostrum pedesque brunnei. Nepalia.

Aplonis Gould. *Proc. Z. S. p.* 73.

Rostrum capite paullo brevius, robustum, subcompressum; mandibula arcuata, ad apicem emarginata. Nares basales, ovales, patulae. Alae breves, remigibus 2 et 3 longissimis, 1 et 4 aequalibus. Cauda brevis lata, quadrata vel subbifurca. Tarsi robusti, digitis magnis; unguibus magnis curvatis, hallucis praecipue valido.

Plumae pilei lanceolatae. Ptilosis notaei imprimis in capite et cervice nitore levi insignis.

A. marginata Gould. Freundschaftsinseln, — und *A. fusca* G. *ib.* Neuholland.

Kittacincla Gould. *Proc. Z. S. IV. p.* 7.

Rostrum caput longitudine aequans, ad apicem emarginatum, rectiusculum, compressiusculum. Nares basales, plumis brevibus utplurimum tectae. Alae mediocres, rotundatae; remige 1 brevissima, 4, 5 subaequalibus longioribus. Cauda elongata, gradata. Tarsi digitique longiusculi, tenues.

Maribus color supra utplurimum niger, subtus brunneus vel albus.

Typus: *Turdus macrourus* Lath.

Paradoxornis Gould. (*Proc. Z. S. IV. p.* 17. u. Jard. *Mag. I. p.* 64. *c. icone.*)

Rostrum altitudine longitudinem superans, basi vibrissis instructum; mandibula superiore valde compressa culmine acuto, valde arcuato; tomio edentulo, apicem versus valde incurvo, ad basin producto; mandibula inferiore ad basin lata, robusta; tomio emarginato. Nares parvae rotundatae, pone rostrum sitae. Alae breves, rotundatae; remigibus 4ta, 5ta et 6ta longioribus. Cauda mediocris, gradata. Tarsi robusti, laeves. Pedes magni, subtus lati: digitis magnis; halluce ungueque postico maximis. Ptilosis ampla, laxa.

P. flavirostris. P. arenaceo-brunneus, subtus pallidior, capite nuchaque rufo-brunneis: auribus partim aterrimis; facie guttureque albis nigro variis; pectore nigro. Long. tot. 8″, alae $3\frac{1}{2}''$, caudae $4\frac{1}{2}''$, tarsi $1\frac{1}{2}''$, hallucis $\frac{7}{8}''$. Rostrum splendide aurantiaco-flavum; pedes coerulescentes. Hab. Nepalia.

Calodera Gould. (*Proc. Z. S. p.* 145. 106 *et Syn. Birds Austr. I.*) Rostrum validum, arcuatum, capite brevius, naribus basalibus rotundatis, fere apertis, mandibula superiore apice leviter dentata, marginibus sulcatis; margine mandib. inferioris in sulcum superioris recepto; alae mediocres, remige prima brevissima; tarsi validi, antrorsum scutellati, pollice cum digito interno coniuncto, hoc eiusque ungue validis et medio digito ungueque brevioribus; ungues incurvi, acuti; cauda mediocris, penitus aequalis. —

Australische Vögel; Typus: *Ptilonorhynchus nuchalis* Jard. und eine neue Art, *C. maculata.*

Struthidea Gould. *Proc. Z. S. IV. p.* 143. *Syn. Austr. Birds. I.* Rostrum validum, robustum, tumidum, supra arcuatum, altitudine latitudinem excedente; gonyde angulata; naribus rotundatis opertis (apertis?), mandibula inferiore ad basin incrassata, in genas producta; alae mediocres, rotundatae; remige prima brevi, 4 et 5ta longissimis, remigibus secundariis elongatis, latis; tarsi mediocri longitudine robusti, antice scutellati, postice plani; digitis subvalidis; pollice medio digito breviore et validiore.

Str. cinerea G. in Nova Cambria australi.

Haematops Gould. *Proc. Z. S. IV. p.* 144. Rostrum capite brevius, leviter arcuatum, acutum, apice edentulum; compressiusculum; naribus longitudinalibus, operculo tectis, vibrissis nullis ad rictum, alae mediocres, remige 1 brevi, 3 et 4 fere aequalibus, et longissimis; cauda mediocri aequali vel leviter forficata; tarsi mediocres, subvalidi, halluce cum ungue digitum medium cum ungue aequantibus; digitis externis longitudine aequalibus; naevi sanguinolenti supra oculo.

Australische Vögel, zu den Meliphageen gehörig. Typus ist *Certhia lunulata* Shaw. (*Meliph. atricapilla* Temm.) Aufserdem 2 neue, *H. gularis* u. *validirostris.* Alle drei haben den schwarzen Kopf und die weifse halbmondförmige Nackenbinde. Abgeb. *Syn. Austr. Birds. fasc. I.*

Neomorpha Gould. *Proc. Z. S. IV. p.* 144. *Syn. Austr. Birds I.* Rostrum capite multo longius, compressum arcuatum, corneum, solidum, acutum, apice denticulatum; nares opertae, in sulco basali; carina mandibulae superioris in pontem (frontem?) tendente, lingua dura, gracilis, apice setosa, anguli oris carunculis carneis pendentibus instructi, alae —; pedes —; cauda corpus longitudine aequans.

N. acutirostris und *N. crassirostris.* Beide aus Neuseeland. Zu den Meliphageen?

Falculia Isid. Geoffroy, aufgestellt in Guér. *Mag. Zool.* 6 *année. Livr. I.* 2. *tab.* 49. 50.

Der Schnabel sehr lang, sichelförmig gekrümmt, klingenförmig zusammengedrückt, mit fast parallelen Seitenflächen. Die Nasenlöcher seitlich an der Basis, oval, fast an die vorderen Stirnfedern gränzend. Flügel stumpf, bis zur Mitte der Schwanzfedern reichend, die erste Schwinge sehr kurz, die 4te und 5te die längsten. Pedes ambulatorii. Tarsen kurz, aber sehr kräftig, Zehen lang, besonders Mittel- und Hinterzehe, stark, mit langen, sehr gekrümmten Nägeln. Jede Zehe, besonders die hintere, unterhalb mit einer Art Sohle, die ihre Basis beträchtlich verbreitert. Schwanz gerade (*carrée*), aus 12 Federn. Der Verf. weiset nach, dafs die Gattung zur Familie der Epopiden gehört,

unterläfst es aber, anzugeben, ob auch hier wie bei *Upupa* uud *Epimachus s. str.* die Kiefer solide sind. Die Art *F. palliata* Geoffr. stammt aus Madagaskar, wo sie nach Goudot am Ufer der Gewässer Wasserinsecten und animalische Stoffe im Schlamme suchen soll. Sie ist etwas gröfser als der Wiedehopf, auf Rücken, Flügeln und Schwanz dunkel metallgrün mit Reflex, übrigens weifs.

Eben daselbst II. giebt de la Fresnaye eine kurze Monographie der Gattung *Orthotomus* mit Abbildung des *O. sepium* Horsf. (*t.* 51.) und *O. Bennettii* Sykes (*t.* 52.), und weist nach, dafs Lesson in dem *Traité d'Orn.* jenen, in der *Cent. Zool.* diesen als *Edela ruficeps* beschrieben habe. Das in dies. Archiv I. 2. p. 305. erwähnte Nest des letzteren wird *t.* 53. abgebildet und zugleich auf die Verwandtschaft dieser Vögel mit unsern Schilfsängern hingewiesen.

Neue Arten:

Zosterops albogularis Gould. *Proc. Z. S. IV. p.* 75. — *Z. tenuirostris* Gould. *ib. p.* 66. (neuholländische Sylvien, abgeb. in *Syn. Austr. Birds. I.*)

Sylvia brevirostris Strickland. *ib. p.* 98. Kleinasien. Steht der *S. trochilus* nahe, unterscheidet sich durch schwarze Beine und einen kürzeren Schnabel (von $\frac{1}{4}''$ Länge). Ganze Länge $4\frac{3}{4}''$, Schwanz $2\frac{1}{8}''$, Tarsus $\frac{3}{4}''$.

S. Komadori Temm. *pl. col.* 96. *t.* 570. Korea. und *S. Akahige* Temm. *ib. t.* 571. Japan.

Sylvia miniata La Fresn. Guér. *Mag. Zool. t.* 54. Mexiko.

Troglodytes magellanicus Gould. *Proc. Z. S. IV. p.* 88. u. *Tr. leucogaster. id. ib. p.* 89. Mexiko.

Thryothorus guttatus Gould. *ib. p.* 89. Mexiko.

Petroica phoenicea Gould. *ib. p.* 105. Neuholland. (*Muscicapa.*)

Trichophorus flaveolus Gould. *ib. p.* 6. Himalaya.

Edolius grandis, rangunensis, Crishna, viridescens Gould. *ib. p.* 6.

Lanius melanoleucus Smith. Guér. *Mag. Zool. II. t.* 61.

Vanga cinerea (Vandiemensland), *V. nigrogularis* Gould. Neu-Süd-Wales. und *Ocypterus superciliosus* Gould. Neu-Süd-Wales. *Proc. Z. S. IV. p.* 142.

Ixos leucotis Gould. *ib. p.* 6. Ostindien.

Turdus cinnamomeiventris. ♂ und ♀ aus Südafrika. de la Fresnaye in Guér. *Mag. Zool. t.* 55 *u.* 56.

Orpheus modulator Gould. *Proc. Z. S. IV. p.* 6. Magellan-Strafse.

Geocichla rubecula Gould. *ib. p.* 7. Java.

Colluricincla fusca Gould. *ib. p.* 6. Neuseeland.

Eupetes Aiax Temm. *pl. col.* 97. *t.* 573. u. *E. coerulescens* Temm. *ib. t.* 574. Neu-Guinea.

Meliphaga penicillata Gould und *M. sericea* Gould. Beide aus Neu-Süd-Wales. *Proc. Z. S. p.* 143.

Tropidorhynchus citreogularis Gould. *ib. p.* 143.

Amadina modesta, castanotis, cincta, ruficauda Gould. Neuholland. *ib. p.* 105. Abgeb. *Syn. Austr. Birds. I.*

Cracticus hypoleucus Gould. *ib. p.* 106. dem *Cr. tibicen* verwandt. *Cr. fuliginosus* Gould. *ib.* Später in der *Syn. Aust. Birds. I.* als *Coronica fuliginosa* mit *Coronica strepera* (*Barita strepera* Temm.) abgebildet.

Barita gymnocephala Temm. *pl. col. l.* 97. *t.* 572. Borneo.

Calyptorhynchus Naso Gould. Neuholland. *Proc. Z. S. p.* 106.

Corvus Beecheii Vig. Abgebildet Guér. *Mag. Zool. II. t.* 72.

Kitta buccoides Temm. *pl. col.* 97. *t.* 575. Neu-Guinea.

Emberiza cinerea Strickl. *Proc. Z. S. p.* 99. Kleinasien.

Ember. personata Temm. *pl. col. livr.* 98. *t.* 580. Japan. — *E. elegans* Temm. *ib. t.* 583. *f.* 1. und *E. variabilis* Temm. *t.* 583. *f.* 2. Beide ebendaher.

Emb. luctuosa Eyd. et Gerv. Chili. Guér. *Mag. Zool. II.* 71.

Passerina guttata La Fresn. Chili. = *Emberiza guttata* Meyen. *ib. t.* 70.

Fringilla diuca Mol. Chili. *ib.*

Alauda (*Certhialauda*) *albofasciata* La Fresn. *ib. t.* 58.

— *rufopalliata* La Fresn. *ib. t.* 59., nebst Angabe zweier dünnschnäbligen Lerchen Südamerika's, *A. nigrofasciata* und *tenuirostris* d'Orb. et Lafr.

Prionites coeruliceps Gould. *Proc. Z. S. p.* 18.

Alcedo vintsioides Eyd. u. Gerv. Der *A. cristata* nahe stehend, aus Madagaskar. Guér. *Mag. Zool. II. t.* 74.

C. Scansores.

W. H. White erzählt in Loud. *Mag. IX. p.* 347., daſs ein 1836 verstorbener Papagei sich 82 Jahre im Besitze derselben Familie befunden, und daſs noch jetzt einer in London lebe, der gegen 100 Jahre Eigenthum einer Familie sei, aber bereits einen hohen Grad von Schwäche zeige.

W. Swainson's Abhandlung über die Naturgeschichte und natürlichen Verwandtschaften der Cuculiden, Jard. *Mag. of Zool. and Botan. I.* 3. *p.* 213. ist keines Auszugs fähig.

Neue Arten:

Vigors unterschied 2 neue Papageien: *Psitt. augustus* (Südamerika) und *P. Guildingii* (St. Vincent), *Proc. Z. S. p.* 80.;

Temminck in d. *Pl. col. livr.* 96. 3 Arten: *P. iris, t.* 567. (Timor), *P. euteles, ib. t.* 568. (Timor), *P. scintillatus, t.* 569. (Neu-Guinea);

Gould einen neuen *Plectolophus, P. productus,* dem *P. Nestor* nahe stehend, aber durch eine sehr lang gezogene Oberkieferspitze ausgezeichnet. In der *Syn. Austr. Birds. I.* bildet er aus beiden eine eigene Gruppe: *Nestor.*

Derselbe unterschied *Proc. Z. S. p.* 80. eine neue *Tamatias, T. bicincta,*

und *ib. p.* 12. seinen *Trogon resplendens* vom *Tr. pavoninus* Sp.

Einen neuen Bartvogel aus der Gruppe *Micropogon* Temm. stellt La Fresnaye in Guér. *Mag. Zool.* 1836. *II. t.* 60. auf (*M. sulphuratus,* Südafrika) und giebt zugleich eine Uebersicht der bis jetzt bekannten Arten.

D. *Gallinacei.*

Ueber die Ganga's (*Pterocles*) und besonders über den *Ganga-Cata* der Provence hat Herr Verdot der französischen Akademie eine Monographie mit lithographischen Abbildungen eingesandt (*Monographie des Gangas spécialement du Ganga-Cata de Provence*), *Compt. rend. hebd. II. p.* 393.

Ueber die Holztauben erschien ein Aufsatz vom Prediger Löffler in den preufs. Provinzialbl. Bd. 5. p. 617.

Vigors stellte eine neue Gattung der Hühnervögel auf, welche er als Zwischenglied zwischen *Crypturus* und *Otis* betrachtet, und *Tinamotis* nennt. Die einzige Art, *T. Pentlandii,* wurde von Pentland in bedeutender Höhe auf den Anden gefunden. (*Proc. Z. S. IV. p.* 79.)

Rostrum forte, subrectum, Otidis rostro persimile, culmine plano. Alae mediocres, rotundatae; remigibus 1 et 7 fere aequalibus, brevissimis, 3 et 4 longissimis. Pedes tridactyli, tarsis sublongis fortibus; acrotarsiis reticulatis squamis inferioribus grandibus; digitis longitudine mediocribus, medio ceteris subaequalibus longiore, omnibus membrana utrinque marginatis; acropodiis scutellatis, squamis maximis; unguibus grandibus, planis, expansis. Cauda brevis, subrotundata.

T. Pentlandii corpore cinereo-brunneo sordideque fulvo fasciato,

capite colloque similiter striatis; crisso femoribusque rufis; mento albescente.

Long. corp. 15″, alae 10″, rostri ad rictum $1\frac{3}{8}$″, tarsi 2″.

Ueber das Skelet von *Crypturus* s. A. Wagner in den Abhandl. d. Akad. zu München. Bd. II.

Sykes hat in den *Transact. of the Zoolog. Society. Vol. II. p.* 1. eine Monographie der indischen Wachteln und Hemipodien gegeben.

In dem allgemeinen Theile geht der Verf. die Charactere der Gattungen durch. Der zugespitzte Flügel, der beim ♂ schwielenlose Tarsus seien nicht unterscheidende Charactere, das ♂ seiner *Cot. Argoondah* und *Cot. Pentah* haben deutliche Schwielen. Zwei der beschriebenen Wachteln haben die zugerundeten Flügel und Schwielen der Rebhühner, aber einen viel höheren Schnabel, die 3te unterscheidet sich von *Coturnix* allein im zugerundeten Flügel, und doch würde jeder Jäger alle 3 für Wachteln ansprechen. Keine dieser Arten ist Zugvogel. Die *Coturnix dactylisonans* aus Indien, China und vom Cap der guten Hoffnung ist von der europäischen durchaus nicht wesentlich verschieden, sie ist Standvogel in Indien und wahrscheinlich auch in China, wie nach Temminck auf der Roben-Insel am Cap. Die vom Verf. beschriebenen Arten halten sich truppweise zusammen und sind polygam. (Bekanntlich gilt auch unsere Wachtel bei den deutschen Ornithologen als polygam.) Die indischen Arten gehören also zu *Perdix* oder bilden ein Zwischenglied zwischen beiden Gruppen. Hinsichtlich der Gattung *Hemipodius* bemerkt Verf., dafs sie sich in ihrer Form und ihren Sitten an *Otis* anzuschliefsen und zur Familie der Struthioniden zu gehören scheine. (In meinem Handb. d. Zoologie habe ich sie mit *Crypturus* zusammengestellt und halte diese Stellung auch jetzt noch für richtig.) *Hemip. pugnax* und *Taigoor* halten sich auf bebaueten Feldern, *H. Dussumieri* in dichten Grasflächen mit *Otis fulva* und in Feldern. Die beiden ersteren halten sich einzeln oder paarweise, die letztere einzeln; Verf. schliefst daraus, dafs sie nicht polygam seien. Schwarze Ameisen, kleine Coleopteren und Grassamen finden sich im Magen der beiden ersteren, kleine Insecten und Samen von *Panicum italicum* bei letzterem. Diese zieht es vor, sich zu verbergen, *H. pugnax* und *Taigoor* fliegen fort, aber nicht sehr eilig. Die Zungen. Blinddärme, Schnäbel u. s. w. von den *Coturnix*- und *Hemipodius*-Arten, so wie von Tauben und *Pterocles*, sind tabellarisch abgebildet. Genauer beschrieben werden *Cot. dactylisonans*, *C. textilis* Temm., *C. erythrorhyncha* Syk., *C. Argoondah* S., *C. Pentah* Syk., *Hemipodius pugnax* Temm., *H. Taigoor* Syk., *H. Dussumieri* Temm. Die neuen Arten sind abgebildet.

Ueber die gemeine Wachtel, welche im Frühlinge und Herb-

ste in (jetzt minder zahlreichen) Schaaren auf Cerigo erscheint, giebt R. Jameson einige Bemerkungen (*Edinb. New Phil. Journ. XXII. p.* 67.). Man sucht sie mit Hunden auf und fängt sie mit Handnetzen. Bei ihrer Ankunft sind sie oft so ermüdet, dafs man sie mit Händen greifen kann; im Frühlinge mager, im Herbste fett. Eine grofse Menge bewahrt und mästet man, aber bei der gröfsten Sorgfalt sterben sie doch bald, noch vor Beginn des kalten Wetters.

Neue Arten:

Einen neuen *Ortyx*, *O. ocellatus*, beschreibt Gould, *Proc. Z. S. p.* 75.

O. nigro-brunneus, dorso punctis rufo-brunneis adsperso, lateribus ocellis albiflavidis notatis, femoribus nigris.

Long. corp. $6\frac{1}{2}''$, alae $4\frac{1}{2}''$, tarsi $1\frac{1}{4}''$. Vaterland nicht angegeben.

Columba Mülleri Temm. *Planch. col. livr.* 96. *t.* 566. (Neu-Guinea.) — *Col. rosacea* Temm. *Pl. col. l.* 98. *t.* 578. (Timor.) — *Col. Kittlitzii* Temm. *Pl. col. l.* 98. ohne Abbild. (Insel Bonin, Japan.) — *C. boliviana* d'Orb. Guér. *Mag.* 1836. *t.* 75.

E. *Cursores.*

Ueber die männliche Ruthe der straufsartigen Vögel hat Joh. Müller Untersuchungen angestellt, deren Resultate die Familienverschiedenheit der zwei- und dreizehigen Straufse vergröfsern. Bei den dreizehigen ist die Ruthe wie bei den Enten und Gänsen gebildet, bei den zweizehigen dagegen eigenthümlicher Art. Das Nähere s. in dem Berichte der Akad. d. Wissenschaften zu Berlin, November 1836, und in Müller's Archiv, 1837. Jahresber. p. LXI.

Nach Riley (Jard. *Mag. of Zool. and Bot. I. p.* 306.) soll der zweizehige Straufs ein Rudiment der 3ten Zehe haben. Es soll aus 2 Phalangen bestehen und an einem deutlichen Gelenkhöcker articuliren.

F. *Grallae.*

Von Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschlands erschien der 8te Band. Er behandelt mit bekannter Gründlichkeit die Genera: *Actitis*, *Totanus*, *Hypsibates* Nitzsch (*Himan-*

topus aut.), ***Recurvirostra***, ***Phalaropus***, ***Limicola***, ***Scolopax***, ***Limosa***, ***Numenius***, ***Ibis***. Wie zu den früheren Bänden, hat auch zu diesem der verewigte Nitzsch die Anatomie der beschriebenen Genera bearbeitet. Für die folgenden Bände hat Prof. Rud. Wagner die anatomischen Beiträge übernommen.

Intetessant für die Systematik sind die Mittheilungen von Martin und A. Wagner über die Anatomie des Çariama (***Dicholophus cristatus*** Ill.). Letzterer gab in seinen Beiträgen zur Kenntn. d. warmbl. Wirbelth. Amerik. (Abhandl. der physikal. mathemat. Kl. d. Akad. zu München, Bd. II.) die Beschreibung eines defecten Skelets mit Abbild.; ersterer beschrieb aufserdem noch die Weichtheile (***Proc. Z. S. IV. p.*** 29.). Die Bildung des Skeletts documentirt ihn als eine Alectoride. Interessant ist Wagner's Bemerkung, dafs der Fortsatz des Thränenbeines mit einem kleinen Superciliarbeine versehen ist, was an die Tagraubvögel erinnert, so wie die Bemerkung Martin's, dass das Auge einen festen consolidirten Knochenring besitzt. Die Weichtheile gleichen im Allgemeinen denen der Kraniche, aber die Muskelhaut des Magens ist viel dünner; die Länge des Darmkanals beträgt 3 F. $5\frac{1}{2}''$, die der Blinddärme $7\frac{1}{2}''$. Nach Martin sind 13 Hals-, 7 Brust-, 12 Kreuz- und 8 Schwanzwirbel vorhanden. Rippen finden sich 7 jederseits, die beiden vordern sind falsche (Wagner giebt 6 wahre Rippen an).

Den Skeletbau der ***Psophia*** hat A. Wagner ebendaselbst beschrieben.

v. Blainville theilte seine Untersuchungen über die systematische Stellung der Gattung *Chionis* Forst. mit, da ihm der Rumpftheil des Skelets und anatomische Notizen von Botta zu Gebote standen (***Ann. des Sc. nat. VI. p.*** 99.). Nach einer Beschreibung der äufseren Theile folgt eine Beschreibung des Skelets und der Verdauungsorgane. Nach Botta hat die Zunge die Länge des Schnabels, ist pfeilförmig und ziemlich spitz, der Magen klein, Leber und Gallenblase grofs; der Darmkanal hat aufser den beiden 5″ langen Blinddärmen ein kleines Divertikel von 6‴. In der Zahl der Wirbel (15 Hals-, 6 Rücken-, 14 Kreuz- und 8 Schwanzwirbel) und Ribben, in Gestalt des Brustbeins (mit 4 hinteren Ausschnitten), in den Verdauungsorganen, im 12fedrigen Schwanze, in den spitzen Flügeln, den kurzen,

wenig nackten Beinen, im wenig zusammengedrückten Tarsus mit netzförmiger Bedeckung, in den breiten, seitlich gerandeten, wenig gehefteten Zehen, in der Lebens- und Nahrungsweise (Muschelthieren) findet Herr Bl. die meiste Uebereinstimmung mit *Haematopus*, welche Ansicht gewifs die richtige ist.

Charadrius Morinellus brütet in Cumberland. (Jard. *Mag. I.* 1. *p.* 105.). *Scolopax rusticola* brütet jetzt häufiger in Schottland, als früher (Jard. *Mag. I.* 1. *p.* 105.). Es wird die Frage aufgeworfen, ob dies climatischen Veränderungen oder der grofsen Zunahme von Anpflanzungen zuzuschreiben. Wahrscheinlich dem letzteren. — Von *Tringa pectoralis* der vereinigten Staaten Nordamerika's wurde ein weibliches Exemplar bei Yarmouth geschossen (*ib. I.* 2. *p.* 200.), desgleichen eine *Glareola pratincola* in Cambridgeshire, das 5te Exemplar, was überhaupt in England beobachtet wurde.

Ueber die Schnepfen Nepal's gab Hodgson in der *Zoolog. Society* Nachricht (*Proc. Z. S. IV. p.* 7.) *Sc. rusticola* ist in Gestalt und Farbe der europäischen ganz gleich und ein Zugvogel, dessen Ankunft und Abzug in dieselbe Zeit, wie in England fällt. Zwei andere sind vielleicht auf *Sc. Gallinago* als Varietäten zu beziehen. Die eine hat 14 — 16 Schwanzfedern von gleicher Gestalt, die andere hat 22 — 28, von denen die 6 — 10 äufseren schmal und zugespitzt sind. Verf. hält letztere für eine besondere Art, *G. heterura.* Offenbar dieselbe Schnepfe, welche nach Exemplaren des hiesigen Museums Naumann (Naturgesch. der Vögel Deutschl. 8. p. 316. u. 343.) und Brehm beschrieben und die letzterer bereits 1835 für eine besondere Art (*Telmatias platyura*, Isis 1835.) erklärte, was, da diese Schwanzbildung schwerlich blofse Anomalie ist, annehmbar sein möchte. Zwei andere Schnepfen, *Gall. solitaria* Hodgs. und *G. nemoricola* Hodgs., werden so charakterisirt:

Erstere hat auffallend lange Flügel, die Oberseite besonders auf den Flügeln ist fein gefleckt, gebändert und gestrichelt mit weifs, gelb und braun; der Bauch weifs, an den Seiten braun gebändert. Letztere hat eine dunkle Färbung, kurze Flügel, Bauch und die ganze Unterseite dicht mit braunen Binden auf weifsem Grunde, 16, 18 oder selten 20 Schwanzfedern.

Eine australische *Gallinula* vom Schwanenflusse, *G. ventralis*, beschreibt Gould, *Proc. Z. S. p.* 85.

Ebenderselbe stellt eine neue Art der Gattung *Cursor* auf (*ib. p.* 81.), *C. rufus*, von den Inseln des indischen Oceans.

Otis melanogaster Rüpp. und *Vigorsii* Smith in Rüpp. N. Wirbelth. V. Lieferung. *Otis scolopacea* Temm., *Pl. col. livr.* 97., aus dem Innern von Afrika. Herr Rüppell erklärt sie in seiner 1837 publicirten Monographie der Gattung *Otis* identisch mit *O. Vigorsii* Sm. und den hier von Temminck als junges ♂ des *O. Denhamii* (*O. caffra* Licht.) beschriebenen Vogel für das ♀ seiner *l. c.* aufgestellten *O. Ludwigii*. (Mus. Senckenb. II. p. 221. In der Synonymik der *O. caffra* bei Rüppell vermisse ich *O. ruficollis* Wagl., Isis 1831. p. 520, welche auch hieher zu gehören scheint.)

Ibis lamellicollis de la Fresnaye (Guér. *Mag. Zool. II. t.* 57.) ist identisch mit *I. spinicollis* James., s. Jahrg. 1836. II. p. 273.

Nycticorax limophilax Temm., *Pl. col. l.* 98. *t.* 581. (Java) und *N. Goisagi* Temm., *ib. t.* 582. (Japan).

Nach Bachmann, Sillim. *Journ. XXX. p.* 91. *not.*, sind *Tringa Audubonii* und *Tr. Douglasii* Richards. Swains. nur *Tr. himantopus* Bon. in verschiedenen Kleidern.

Nach demselben, *ib. p.* 89. *not.* (über die in Carolina brütenden Reiher) sind die Jungen der *Ardea coerulea* bis zum zweiten Jahre weifs. *A. Pealii* Bon. ist, wie Audubon angegeben, das Junge von *A. rufescens* Buff. Die Flaumfedern der Nestvögel sind braun, dann werden die Vögel weifs, bis zum zweiten Jahre, wo sie die roströthliche Färbung annehmen. Die *Grus canadensis* Temm. ist das Junge der *G. americana*, deren Gefieder es im 2ten oder 3ten Jahre bekommt.

G. *Natatores.*

Der erste Fascikel von F. Brandt's ***Descriptiones et icones animalium Rossicorum novorum vel minus recte cognitorum. Aves. Petripoli*** 1836. 4. hat nur Vögel dieser Ordnung zum Gegenstande. Die 6 dem Hefte beigegebenen Abbildungen sind gelungen und sehr sorgfältig colorirt. Aufser den beiden abgebildeten Pelekanen, ***P. onocrotalus*** und ***crispus***, deren Naturgeschichte und Synonymie wir hier, wie bereits im vorigen Berichte bemerkt wurde, gründlich erörtert finden, sind es entenartige, schon von Pallas beschriebene Vögel, deren genauere Beschreibung in diesem Hefte gegeben ist. Eine systematische Uebersicht der Genera und Subgenera, mit anatomischen Bemerkungen und gelungener Charakteristik der äufseren Formen geht der Artbeschreibung voraus. Verf. unterscheidet

als Genera: *Anser, Anas, Cygnus, Fuligula, Mergus.* 1. *Anser* Bechst., mit den *Subgeneribus: Anser, Bernicla, Cygnopsis* (*Anser cygnoides*), *Nettapus* (*Anas madagascariensis*), indem er ungewifs bleibt, ob nicht *Anas iubata* Lath. eine besondere Gruppe (*Chenonetta*) bilden, und ob *Cereopsis* und *Plectropterus* Leach (*Anas gambensis* Auct.) den Gänsen als Untergattungen einzureihen seien. Beschrieben und abgebildet werden *Ans. canagicus* Br. (*A. pictus* Pall. *Z. R. A.*) und *A. leucopareius* Br. (*Ans. canadensis* Pall. *Z. R. A.*). — Für die Gattung *Anas s. str.* (mit ungesäumter Hinterzehe) gelten als Untergattungen: *Anas, Tadorna, Cairina* Flemm. (*A. moschata*) und *Rhynchaspis*. Beschrieben und abgebildet werden *A. falcata* und *glocitans* Pall. Ueberall sind die natürlichen Verwandtschaften der Gruppen sehr treffend hervorgehoben, leider aber gestattet der Raum nicht, hier ins Einzelne einzugehen. Auf gleiche Weise ist auch die Familie der Pelekaniden nach ihren übereinstimmenden Charakteren und verwandtschaftlichen Beziehungen abgehandelt.

Eigenthümliche Schädelknochen zweierlei Art hat Brandt in der Familie der Steganopoden entdeckt. Bei *Plotus* und *Halieus*, bei ersteren stärker entwickelt, findet sich jederseits über dem oberen Rande des vorderen Jochbein-Theiles vor dem Thränenbeine ein kleiner linearer Knochen. Er nennt sie *Ossa suprajugalia*. Bei *Pelecanus, Tachypetes* und *Phaëton* kommen sie nicht vor. Bei *Tachypetes* findet sich die zweite Art, ein hakenförmiger Knochen nahe dem unteren Theile des unteren Randes vom Thränenbein, dem es durch eine Bänder-Masse angefügt ist. (*Bullet. de l'Acad. de St. Pétersb. I.*)

Die Brutplätze des *Colymbus arcticus* im Norden von Schottland (Sutherland) beschreibt Selby, Jam. *Edinb. New Ph. Journ. XX. p.* 293., ziemlich so, wie wir sie durch Faber vom *C. glacialis* kennen. Das Weibchen hatte, indem es, mit den Füfsen nachschiebend, auf dem Bauche rutscht, einen sichtlichen Steg vom Wasser zu den auf dem blofsen Grunde liegenden Eiern gebahnt, und brütete in horizontaler Stellung.

Von der Märzente (*Anas boschas*) erzählt Löffler, Preufs. Prov. Bl. Bd. 16. p. 293., dafs sie in Preufsen ihr Nest nur auf die Erde an Seen und in Brüchern baue, und dafs einer seiner

Jugendbekannten einst ein Nest derselben mit 8 Eiern tief im Walde auf einem hohen Berge, hoch oben in einer hohen Fichte, gut eine Viertelmeile vom Wasser entfernt, gefunden habe.

Neue Arten:

Eine australische Ente, ***Oxyura australis,*** unterschied Gould (***Proc. Z. S.*** *p.* 85.).

Masc. capite toto colloque nigris, pectore dorso lateribusque nitide castaneis; remigibus tectricibusque caudae nigrescentibus, uropygio nigricante brunneo inornato; abdomine crissoque brunneo cinereis brunneo transversim obscure striatis, rostro pedibusque plumbeis.

Fem. differt toto corpore nigricante, lineis obscuris guttisque castaneis notato; partibus inferioribus pallidioribus.

Long. tot. 15″, rostri 2″, alae 6″, caudae 3″, tarsi $1\frac{1}{3}$″.

Zwei neue ***Podiceps, P. gularis*** und ***nestor,*** beschrieb derselbe ***Proc. Z. S.*** *p* 145. und in der ***Syn. of Birds of Austral. I.*** mit Abbild., und

Temminck eine Urie aus Corea und Japan, ***U. Wumizusume, Pl. col.*** *l.* 98. *t.* 579.

---

3. *Amphibia.*

Minder grofs als bei den vorigen Klassen ist die Zahl der über diese Klasse erschienenen Arbeiten, aber die Resultate derselben für die Wissenschaft sind zum Theil sehr erheblich. Namentlich gilt dies von Dumeril u. Bibron's trefflicher ***Erpetologie générale,*** von welcher der 3te, 1836 erschienene, Band einen Theil der Saurer behandelt. S. unten.

Zur geographischen Verbreitung der Amphibien erhielten wir Beiträge von Holbrook, Rathke und Gervais. — John Edw. Holbrook, Professor der Anatomie an dem medicinischen Collegium von Südcarolina, hat ein umfassendes Werk über die nordamerikanischen Amphibien begonnen (***North American Herpetology or a description of the Reptiles inhabiting the united States. Vol. I. Philadelphia*** 1836. 4.). Der erschienene erste Band liefert Beschreibungen und Abbildungen mehrerer bereits bekannten und einiger neuen Arten aus allen 4 Ordnungen. Die Beschreibungen sind umständlich, gehen indefs nicht immer auf die feineren Unterschiede ein, deren wir heutiges

Tages zur Feststellung der verwandten Arten bedürfen. Auch die Abbildungen lassen noch Manches im Dunkeln. Ueberall ist der geographischen Verbreitung und Lebensweise der Arten ein eigener Abschnitt gewidmet, der manche wichtige Notizen giebt. Das Nähere bei den Ordnungen.

Rathke hat in seinen Beiträgen zur Fauna der Krym p. 8 fg. über einige dortige Amphibien Nachrichten gegeben.

Sie betreffen *Bufo variabilis*, dessen ♂, wenn es lockt, die Kehle zu einem fast kugelförmigen Sacke aufbläht, mit einem Tone, wie wenn man Luft durch eine Röhre in Wasser bläst; *Testudo orbicularis* Pall. = *Emys europaea*, *Lacerta viridis*, *Lacerta taurica* Pall., eine der unter *Lac. muralis* gehörigen Formen und, wie mir scheint, identisch mit *Podarcis Merremii* Fitz des Wiener Museums; *Lacerta grammica* Licht.; zu welcher aber nicht die citirte Abbildung (*Lac. scutellata* Aud.) der *Descript. de l'Égypte* gehört; *Pseudopus Pallasii* Cuv. (*Lacerta apoda* Pall.), *Coluber Hydrus* Pall. (die nach 2 Exemplaren angegebene Zahl der hinteren Augenschilder, 4, habe auch ich für die Art charakteristisch gefunden), *Col. trabalis* Pall.

Eine Aufzählung mehrerer aus Marokko und Algier eingesandten Amphibien theilte Gervais (*Ann. des Sc. nat. VI. p.* 308.) mit, welche, wie zu erwarten stand, eine grofse Uebereinstimmung dieser Fauna mit der des bekannten Küstenlandes am Mittelmeere, namentlich mit dem südlichen Spanien, Italien und Morea, nachweist. Die erwähnten Arten sind folgende:

1. *Testudo marginata* Schoepf; Algier. 2. *T. ibera* Pall. (*T. pusilla* Shaw, *T. mauritanica* Dum. Bibr.); Algier. 3. *Emys leprosa* Schweigg. (*E. Sigris* Dum. Bibr.); Algier. 4. *Platydactylus fascicularis*; Algier, Tanger. 5. *Hemidactylus verruculatus* Cuv. 6. *Gymnodactylus mauritanicus* Dum. Bibr.; Algier. 7. *Chamaeleo vulgaris* L.; Tanger, Algier. 8. *Uromastix acanthinurus* Bell; Algier. 9. *Lacerta viridis* L.; Algier. 10. *L. agilis* L.; Algier. 11. *Algira barbarica*, *Lac. algira* L.; Algier. 12. *Lerista Dumerilii* Coct.; Algier. 13. *Scincus ocellatus;* Tanger, Algier. Eine Varietät von Tanger ist ungefleckt und hat eine rothbraune Seitenbinde. 14. *Scincus cyprius* Cuv.; Algier. (Wegen seiner weiteren geographischen Verbreitung ist Merrem's Name *Sc. rufescens* vorzuziehen.) 15. *Seps tridactylus,* in 3 Varietäten: *α.* 8-*lineatus;* Algier, Spanien, südl. Frankreich, Italien. *β.* 6-*lineatus;* Algier. *γ.* 4-*lineatus;* Italien. 16. *Anguis fragilis* L.; Algier. 17. *A. punctatissimus* Bibr. Exp. Mor.; Algier; von welcher weitere Unterschiede angegeben werden. 18. *Pseudopus serpentinus* Merr.; wenigstens wurde der *Ps. Durvillii* in Algier gefunden, den Verf. mit

Recht, so wie Ménétrie's *Ps. Fischeri*, als das Junge dieser Art ansieht. 19. *Amphisbaena cinerea* Vandelli. Blanus. Wagl. 20. *Amphisb. elegans* Gervais (ist *Trogonophis Wiegmanni* Kaup. s. unten p. 230.). 21. *Coluber Agassizii*, *Rhinechis Agassizii* Michaëll. (Sie findet sich auch bei Montpellier und ist, wie ich im vor. Jahresberichte bemerkt, identisch mit *Col. scalaris* Schinz.) 22. *Col. hippocrepis* L.; Tanger, Algier. 23. *Coluber austriacus* L.; Algier, Tanger. (Hat sich Verf. auch bestimmt überzeugt, ob diese Schlange nicht *Col. meridionalis* Daud. war?) 24. *Col. viperinus* L., Var. *aurolineatus;* Algier, Bona, Tanger, bekanntlich auch im südlichen Frankreich. 25. *Coluber Aesculapii* Lac. 26. *Bufo arabicus* Cretschm. 27. *Triton Poiretii* Gerv.; s. unten.

Herr Gay (Schreiben an Herrn v. Blainville, *Compt. rend. hebd. II. p.* 322.) macht die Bemerkung, dafs die Mehrzahl der Amphibien des südlichen Chile lebendig gebärend sind. Nicht allein die giftlose Natter von Valdivia (unsere *Coronella Chamissonis?*), sondern auch kleine Iguaniden, die Verf. *Chrysosaurus* nennt (wahrscheinlich *Liolaemus*-Arten). Selbst Arten, die zu St. Jago Eier legen, sollen hier lebendige Junge gebären. Auch unter den Fröschen sind einige vivipar, z. B. von einer der *Rhinella* Fitz nahe stehenden Gattung zeigten mehrere schön gefärbte Arten diese Eigenthümlichkeit. Das Merkwürdigste dabei wäre, dafs nach dem Verf. „alle diese Beispiele sich in einem Bezirke von nur 2 — 3 Lieues vereinigt finden." (!)

Duvernoy's gründliche Untersuchungen über die Zunge der Amphibien (*Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Strasbourg, tom. II. livr.* 2., mit Abbild.) haben insbesondere den Zungenmechanismus des Chamäleons (s. d. vor. Jahrg.) und der Crokodile zum Gegenstande. Hinsichtlich des speciellen Inhalts mufs auf die Abhandlung verwiesen werden.

A. *Chelonii.*

Eine Systematik der Chelonier, mit kurzer Diagnostik der Genera, erhielten wir von Ch. L. Bonaparte, Prinzen von Musignano. Ich hoffe, sie in einem späteren Stücke dieser Zeitschrift mittheilen zu können.

Drei neue Emyden aus dem Westen Nordamerika's, *Emys hieroglyphica*, *megacephala* u. *Troostii*, wurden von Holbrook in s. *Americ. Erp.* beschrieben und abgebildet.

B. *Sauri.*

Die Ordnung der Eidechsen hat im 3ten Bande von Duméril und Bibron's *Erpetologie générale* viele wichtige Bereicherungen erhalten, welche sich hier nicht im Einzelnen aufführen lassen, um so mehr, als zu erwarten steht, dafs ein jeder Zoolog, welcher das Studium dieser Klasse nicht ganz vernachlässigt, ein so umfassendes Werk nicht unbenutzt lassen wird. Bei dem grofsen Fleifse, welcher dieses Buch überall, sowol in den sorgfältigen Beschreibungen, wie in der Benutzung der Literatur, auszeichnet, ist es wahrhaft betrübend, auf eine Schattenseite zu stofsen, die seit Wagler's Vorgange in der Herpetologie zum Verderben der Wissenschaft immer mehr um sich greift, und Jeden von ihrem Studium zurückschrecken mufs. Ich meine die Gewissenlosigkeit in der Namengebung. Obwohl nirgend die Verwirrung in der Synonymik gröfser ist, so scheint es doch, als strebten die Verf. dahin, diese auf den Culminationspunkt zu bringen. Es ist freilich in der Zoologie Mode geworden, dafs Jeder (schriebe er auch nur ein Handbuch) sich berechtigt glaubt, Namen der Ordnungen und Familien beliebig zu ändern, als ob es etwas so Grofses sei, für alte bekannte Dinge neue, etwas besser bezeichnende Namen zu erfinden. Und doch kann man dies immer noch entschuldigen, da in der Regel bei einer etwas abgeänderten Systematik andere Gesichtspunkte hervortreten und diesen gemäfs andere Namen nöthig erscheinen, obwohl sie gewöhnlich sehr unnöthig sind. Auf Genera und Species darf man aber diese Willkür nicht ausdehnen. Hier darf nicht ein Name deshalb, weil er bezeichnender scheint, substituirt werden, sondern hier mufs der einmal übliche gelten und das Recht der Priorität streng gehandhabt werden, es sei denn, dafs ein angewandter Name bereits anderweitig vergeben ist. Die Verf. nehmen aber nicht allein öfter auf Priorität gar keine Rücksicht, sondern glauben sich auch dann zur Abänderung eines gut gebildeten Namens berechtigt, wenn er eine von ihnen besonders hervorgehobene Eigenschaft nicht bezeichnet [1]).

Doch

---

1) So änderten sie *Trionyx* in *Gymnopus*, und *Emyda* Gray (*Trionyx granosus* Schw.) in *Cryptopus*, weil letztere ihre Füfse

Doch sehen wir lieber auf den Inhalt des 3ten im Jahre 1836 erschienenen Bandes, die genauere Analyse des 4ten dem künftigen Berichte versparend.

Er begreift die Familie der *Crocodili* (*Sauriens aspidiotes*), die Chamäleonten (*S. chelopodes*), die Askalaboten und die Varanen mit Einschlufs von *Heloderma* (sehr unpassend *Sauriens platynotes* benannt). Die Krokodile sind nach einem ungemein reichhaltigen Materiale bearbeitet. Die Verf. konnten 150 Exemplare vergleichen! In der Literatur blieb eine Abhandlung von mir (Isis. 1829. p. 619.) unbeachtet, welche, insofern sie die von Schneider benutzten Exemplare betrifft, zu berücksichtigen sein möchte. Hiedurch ist auch Schneider's *Croc. oopholis* unbeachtet geblieben, so wie *Croc. biscutatus* Cuv. von den Verf. übergangen wird. Die verschiedenen unter *Cr. sclerops* verwechselten Arten, auf deren Differenz zuerst Spix vergeblich aufmerksam machte, und welche Cuvier erst später anerkannte, finden wir hier zuerst gründlich unterschieden. Der Name *Cr. sclerops* wird für den *Jacare noir* von Spix beibehalten, weil Cuvier diesen zuerst als *Cr. sclerops* beschrieben. Eigentlich müfste aber Schneider's Originalexemplar den Ausschlag geben, worüber sich indefs nichts ermitteln läfst. Dem *Champse fissipes* Wagl. wird der Name *Allig. cynocephalus* beigelegt, es ist dies die vom Prinzen von Neuwied als *Cr. sclerops* beschriebene und abgebildete Art, copirt von Schinz. Von *Cr. rhombifer* wird erwähnt, dafs ein junges lebendes Exemplar von Cuba eingesandt sei, und vermuthet, dafs er auch in Mexiko einheimisch sei. Es ist den Verf. also entgangen, dafs ich bereits 1828 in der Isis Mexiko als das Vaterland dieser Art angegeben und sie nach einem

---

hinter Verlängerungen des Brustschildes verbergen kann. So nennen sie im 4ten Bande die Gruppe der Gattung *Tropidurus*, für welche ich den Namen *Liolaemus* vorschlug, *Proctotretus*, weil sie, aber nur beim männlichen Geschlechte, kleine Drüsenöffnungen am After gefunden haben. Den Namen *Tropidurus* Neuw. verbannen sie gänzlich, weil Cuvier später auf *Tr. torquatus* Neuw. irrthümlich den Namen *Ecphymotes* Fitz. bezogen hatte, welchen sie annehmen. Eben so wird, obwohl Cuvier meine Gattung *Sceloporus* später *Tropidolepis* benannt hat, dieser Name beibehalten, weil die Verf. ihn schon im Eingange des Bandes, bevor sie meine Priorität erkannten, gebraucht hatten. Ferner wird für *Leiocephalus* Gray der neue Name *Holotropis* beibehalten, weil ihn die Verf. bereits auf ihren Kupfertafeln gebraucht hatten. Die Gruppe der Hemidactylen, welche ich *Peropus* benannt hatte, nennen sie *Dactyloperus* u. s. w. Eben so willkürlich werden auch die Trivialnamen abgeändert, so *Platydactylus muralis* ohne Grund für *P. fascicularis*, *Pl. Milbertii* für *P. americanus* Gray, *Varanus arenarius* für *V. Scincus* Merr. u. dgl. mehr.

trockenen Exemplare in meiner *Herp. mexicana* beschrieben habe. Der zackige Saum der Hinterbeine findet sich an diesem ziemlich entwikkelt, während die Verf. in der Beschreibung sagen, dafs 3—4 starkzusammengedrückte Schuppen dessen Stelle vertreten, und den Mangel des zackigen Saumes in der Diagnose gar als Charakter aufstellen. — Bei den Chamäleonten vermissen wir den *Ch. cristatus* Stutchb., dessen Diagnose bereits 1834 in englischen Journalen mitgetheilt war. In den *Trans. of the Lin. Soc. XVII.* 3. *p.* 361. ist nun auch die Abbildung und nähere Beschreibung dieser Art erschienen. Sie ist unter den Chamäleonten, was die Basilisken unter den Baumaganen sind. Der Rükkenkamm ist durch 16, der Kamm auf der Schwanzwurzel durch 8 verlängerte Dornfortsätze gestützt. Er wurde im westlichen Afrika am Gabunflusse gefunden. Stutchbury stellt seine Diagnose folgendermafsen:

C. superciliari occipitalique carina elevata et crenulata, caudae anteriori parte dorsique apophysibus elongatis cristam dorsalem constituentibus; squamis fere rotundis subaequalibus-

Ch. niger Lefs., welchen ich im Jahresb. 1835 II. p. 292. irrig auf *C. planiceps* bezog, wird richtiger von den Verf. zu *C. pardalis* Cuv. gestellt.

Die Familie der Geckonen hat durch die Verf. manche Aufklärung und Bereicherung erhalten. Ersteres insofern, als sie durch Benutzung der von Cuvier beschriebenen Exemplare einige von diesem veranlafste Irrthümer berichtigen konnten; so sagen sie über den von Cuvier im *Règne animal* abgebildeten *G. inunguis*, dafs er mit *G. ocellatus* identisch und der Daumen zu kurz dargestellt sei. Diese fehlerhafte Abbildung hatte mich verleitet, meinen *Pachydactylus Bergii* für different zu halten, weshalb dessen Name in *P. ocellatus* abzuändern ist. Mit *Platydactylus* lafst sich diese von mir unterschiedene Gattung nicht wohl vereinigen. Denn die Haftorgane der Geckonen müssen, sofern sie verschieden sind, die Bestimmung der Genera bedingen, während andere accessorische Verschiedenheiten, z. B. die Hautverbindung zwischen den Zehen, Säumung des Schwanzes u. dgl., da sie sich innerhalb der nach jenen aufgestellten Genera wiederholen, nicht wohl als generische Unterschiede gelten können. Die Verf. sind dieser von mir in Meyen's Beitr. z. Zool. (*Act. Acad. Leop. XVII.* 1. *p.* 236.) ausgesprochenen Ansicht beigetreten und haben demnach *Ptychozoon* Kuhl. mit *Platydactylus*, *Crossurus* Wagl. mit *Hemidactylus*, *Pristiurus* Rüpp. und *Phyllurus* Cuv. mit *Gymnodactylus*, *Rhacoessa* Wagl. mit *Ptyodactylus* vereinigt. Wagler's Beschreibung der letzteren in den *Icon. Amph. fasc. III.*, von den Verf. nicht gekannt, hatte mich verleitet, bei ihr ähnliche Haftorgane wie bei *Thecodactylus* vorauszusetzen. Uebrigens halten die Haftorgane dieser Geckonen zwischen denen von *Thecodactylus* und *Ptyodactylus* fast die Mitte. *Thecodactylus* Cuv. wird von den Verf. mit *Platydactylus* Cuv.

vereinigt, und es möchte diese Ansicht darin eine Bestätigung finden, dafs auch bei einem *Hemidactylus* (*H. oualensis* Dum. Bibr.) sich nicht-eingeschnittene Zehen-Lamellen finden. Offenbar ist aber dieser *Hemidactylus* Gray's *Gehyra* (s. d. Arch. I. 2 p. 291.), und ich vermuthe, dafs Gray's *G. pacifica* (von den Verf. übersehen) selbst *specie* identisch ist, was sich aber nach Gray's unvollständiger Beschreibung, wie gewöhnlich, nicht sicher ermitteln läfst. — Die Verf. erklären, dafs Cuvier dem *Hemid. marginatus* die Bindehäute der Zehen irrig abgesprochen, somit fallen meine Zweifel über die Identität von *H. marginatus* Cuv. und dem *Gecko platyurus* Schn. weg; auch finde ich die genaue Beschreibung, welche die Verf. von jenem gegeben, mit dem Originalexemplare Schneider's völlig übereinstimmend. — Bei *Phyllodactylus porphyreus* ist es den Verf. entgangen, dafs ich bereits früher dieser Art ihre richtige systematische Stellung angewiesen (*Nov. Act. Acad. Leop. Vol. XVII. I. p.* 242.). Sie irren ferner, wenn sie Gray's *Diplodactylus* mit *Phyllodactylus* vereinigen. *Diplodactylus* hat unter den Zehenspitzen nicht 2 Blätter, sondern eine doppelte Pelotte; man könnte sagen, es seien *Sphaeriodactyli* mit gespaltener Pelotte. Bei *Sphaeriodactylus* sind 2 Arten (*S. cinereus* und *elegans* M. Leay. *Transact. of the Z. S. I.* 2. *p.* 193.) ausgelassen. Verf. vereinigen *Goniodactylus* Kuhl mit *Gymnodactylus* Spix. Wiegm., unterscheiden aber aufserdem noch *Stenodactylus*. Bei *Gymnodactylus* sollen die Zehen nicht am Rande mit Schüppchen gefranzt und unterhalb mit queeren Schildchen (*lames transversales*) bekleidet sein, während bei *Stenodactylus* die Zehen am Rande durch spitzige Schuppen gezähnelt und unterhalb mit körnigen Schuppen bekleidet sein sollen. Allein bei der von Lichtenstein in Eversm. Reise als *Ascalabotes pipiens* beschriebenen Art, sind die Zehen noch viel auffallender als bei *Stenodactylus guttatus* durch lange spitzige Schuppen gefranzt, und gleichwohl unterhalb mit schmalen queeren Schildchen bekleidet. In meiner *Herp. mexic.* (*p.* 19. *nota* 28.) habe ich die Verschiedenheit dieser von den Verf. übersehenen Art von *Lacerta pipiens* Pall. nachgewiesen und sie *Gymnodactylus Eversmanni* benannt, vorausgesetzt, dafs sie nicht mit *Gymnod. caspius* identisch sei. Indessen ist es wahrscheinlicher, dafs letzterer mit *G. scaber* Rüpp, der sich nun auch in Morea gefunden, zusammenfällt. Bei *G. pipiens* m. (*Lacerta pipiens* Pall.) finden sich auch queere Schildchen, aber die seitlichen Schuppen ragen zu wenig vor, um als Zähnelung zu erscheinen. Unter diesen Umständen wird sich, wie ich bereits in meiner *Herp. mexic.* bemerkt, keine feste Gränze zwischen *Gymnodactylus* und *Stenodactylus* ziehen lassen und beide Genera sind in einem zu verbinden. Der Name *Gymnodactylus* mufs als der ältere für dieses beibehalten werden, und darf wegen der Franzen an den Zehen bei einzelnen Arten keinen Anstofs machen, da er nur den Mangel eines lamellösen Haftapparats bezeichnen soll.

Die Varanen oder Monitoren werden, ungeachtet der Verschiedenheit in Zehen- und Schädelbildung, wieder in einer Gattung *Varanus* vereinigt. Die Verf. halten den Nilvaran (*Lac. nilotica* Hasselq.) und den südafrikanischen (*Lac. capensis* Sparm. *Stellio saurus* Laur.) identisch, allein beide sind bestimmt verschiedene Arten. Bei *Polydaedalus niloticus* Wagl. sind die Krallen der Vorderfüfse viel länger und spitziger, als die der Hinterfüfse, während sie bei *P. saurus* dieselbe Länge, wie die der Hinterfüfse haben. Die bunte Jugendzeichnung ist bei *niloticus* weniger lebhaft und hält sich auch weniger lange. Ferner zeigen auch beide in der Schädelbildung, namentlich in der Bildung des Zwischenkiefers, der Nasenmuscheln u. s. w. nicht unerhebliche Verschiedenheiten, welche an der specifischen Differenz beider keinen Zweifel lassen. *Varanus Picquotii* Dum. u. Bibr. ist ohne Zweifel mit *Monitor flavescens* Gray. identisch, und der letztere Name beizubehalten. Abgebildet sind drei neue Genera der *Crassilingues: Leiolepis* (*L. guttata*), *Holotropis* (*H. Herminieri, Leiocephalus carinatus* Gray.), *Tiaris* (*T. dilopha*).

Andrew Smith hat in Jard. *Mag. of Zool. etc.* 1836. *Nr.* 2. *p.* 141. eine Saurergattung: *Pleurotuchus* (soll heifsen: *Pleuroptychus*) als neu aufgestellt; es ist aber meine Gattung *Gerrhosaurus* (*Cicigna* Gray.). Von 3 unterschiedenen Arten ist nur *Pl. typicus* Sm. neu, und könnte *G. Smithii* benannt werden; sein *Pl. Desjardinii* ist wahrscheinlich *G. ocellatus* Coct. (Guér. *Mag.* 1833.), die dritte *Pl. chrysobronchus* Sm. ist mein *Gerrh. flavigularis,* von welchem Herr Cocteau (*l. c.*), ohne meine Abbildung und Beschreibung in Wagler's *Ic. amph. III.* zu kennen, fälschlich glaubt, dafs sie nach einem Exemplare ohne Epidermis aufgestellt sei. Die prachtvoll dottergelbe Färbung der Kehle verschwindet bei Einwirkung des Lichtes leider sehr bald.

Hr. Cocteau hat eine Monographie der Scincoiden [1]) begonnen, von welcher die erste Lieferung erschien. Dies gründliche und höchst willkommene Werk ist auf 20—25 (!) Lieferungen berechnet, von denen 12—15 die Beschreibung der Arten, 8—10 die Geschichte und Anatomie enthalten sollen. Die Beschreibungen sind sehr vollständig, die Abbildungen zuverlässig und vollkommen gelungen. Leider aber haben wir, nach dem bereits bekannt gemachten Prospectus zu urtheilen, wiederum viele unnöthige Namenänderungen zu befürchten. Die erschie-

1) *Etudes sur les Scincoides. 1. livr. Paris* 1836. 4.

neue erste Lieferung handelt nur von den *Scincoides ophiophthalmes* (also meinen *Gymnophthalmi*), *Ablepharus* Fitz., vom Verf. ohne Grund in *Ablepharis* abgeändert, und *Gymnophthalmus* Merr. Bei ersteren nimmt er meine Unterabtheilung, *Cryptoblepharus*, an, und beschreibt eine neue Art, *A.* (*Cr.*) *Peronii.* Ich kann hier nur vorläufig bemerken, dafs sie mit meinem *A. poecilopleurus* nicht identisch scheint. Einige Bemerkungen über diese Gattung mufs ich mir inzwischen vorbehalten.

Burton stellte eine neue Art von *Euprepes* unter dem Namen *Tiliqua Fernandi* auf. (*Proc. Z. S. p.* 62. *Lond. Edinb. Phil. Mag. Dec. Suppl. p.* 514.)

In Holbrook's *Americ. Herp.* finden wir von Eidechsen *Ameiva sexlineata*, *Anolis carolinensis* und *Scincus lateralis* Harl beschrieben und abgebildet. Wie sich die erstgenannte zu meiner *Am. Deppii* verhalte, geht aus der Beschreibung nicht hervor, doch unterscheiden sie die kurzen Krallen der Vorderfüfse.

Tschudi hat (Isis. 1836.) gezeigt, dafs sich *Lacerta ocellata* in mehreren Punkten von *Lacerta agilis* und *viridis* unterscheidet und will aus ihr eine eigene Untergattung, *Timon*, bilden. Fitzinger hat sie ebenfalls im Wiener Museum als eigenes Genus unterschieden; allein ich sehe nicht wohl ein, dafs damit viel gewonnen wird. Uebrigens hat sie nicht die Stellung der Bauchschilder, wie die von mir in der *Herp. mexic.* unter β verzeichneten Arten; denn obwohl sie mit schrägen Seiten zusammenstofsen, bilden sie doch wahre Längsbinden.

Cocteau stellte eine neue Gattung *Acantholis* auf (*Instit. p.* 286 fg. u. *Ann. des Sc. nat. VI. p.* 125.), die sich vor den übrigen *Anolis*-Arten durch eingestreuete pyramidal-triedrische Rücken-Schuppen auszeichnet. Allerdings eine Aehnlichkeit mehr zwischen *Anolis* und den Geckonen, aber zur generischen Trennung kann dergleichen keine Veranlassung geben. Was soll aus der Herpetologie werden, wenn man nach so unwesentlichen Merkmalen ins Unendliche trennt? Aus gleichem Grunde würde man fast aus jeder Gattung der Geckonen zwei bilden müssen. Dumeril und Bibron haben die Art *A. Loysiana* im 4ten Bande richtig zu *Anolis* gestellt.

Ueber den Mechanismus der Chamäleon-Zunge haben Du-

merii und Bibron *Erp. génér. III. p.* 176. ihre Ansicht mitgetheilt, die Duvernoy *Ann. des Sc. nat. V. p.* 224. kritisch beleuchtet hat.

Bischof hat die Struktur des Krokodilherzen beschrieben. (Müller's Archiv. 1836. p. 1.)

Eudes-Deslongchamp beschrieb die Knochenreste eines gigantischen Saurers, muthmafslich von 25 — 30 F. Länge, den man bei Caen gefunden. (*Inst. p.* 311.) Verf. bildet daraus die Gattung *Poëcilopleuron,* welche Einiges mit den Krokodilen, Anderes mit den Eidechsen gemein hat. Der Name deutet auf die Verschiedenheit der Rippen, von denen die einen cylindrisch, andere fast dreiseitig, andere flachgedrückt sind, so wie auf den sehr complicirten Bauchrippenapparat.

Zwei Amphisbänen aus der Gegend von Algier wurden von Gervais beschrieben (*Ann. des Sc. nat. VI. p.* 311.) Die eine ist ***Blanus cinereus*** Wagl., hat Afterporen, die andere eine neue Art, ***A. elegans*** Gervais. Letztere zeigt genau die Kopfbeschildung wie die Amphisbänen der neuen Welt, aber einen spitzen Schwanz und keine Afterporen. Da dies auf Kaup's ***Trogonophis Wiegmanni*** pafst, der nach diesem aus der Umgegend von Algier stammen und dambrettartig schwarz gefleckt sein soll (Thierreich 3. p. 55.), so ist wohl kaum zu zweifeln, dafs es dieselbe Art sei [1]).

C. *Ophidii.*

Die Osteologie der Gattung ***Python*** und ***Boa*** bearbeitete d'Alton (E. d'Alton *de Pythonis ac Boarum ossibus commentatio. acc. tab. aeneae 3. 4maj. Halae Sax.*).

---

1) In einer später, 1837, in Guér. *Mag.* publicirten Beschreibung mit Abbild. giebt dies Verf. zu und nannte die Art *Amph. Wiegmanni,* will aber bei ihr dieselben Zähne, wie bei den Amphisbänen gefunden haben. Indessen geht aus des Verf. Worten hervor, dafs er nicht wufste, warum es sich hier handelt. Es kommt nämlich nicht sowol auf die Form, als auf die Insertion der Zähne an, ob sie der Innenseite der Kiefer angefügt sind, wie bei den amerikanischen Amphisbänen, oder dem oberen Rande der Kiefer eingewachsen sind, wie es nach Kaup

Von dem Lymphherzen der Gattung *Python* haben wir von Valentin in dessen Repert. p. 294. eine genauere Beschreibung erhalten.

Die Angabe Woodruff's vom Lebendiggebären einer Wasserschlange (*Tropidonotus?*) in Sillim. *Journ. XXIX. p.* 304. ist, als von einem Laien herrührend, mindestens sehr verdächtig. Seiner Beschreibung nach war das Organ, in welchem er die Jungen (über 80) fand, die Lunge, und die vermeintlichen Jungen waren *Strongyli.*

Mehrere nordamerikanische Schlangen finden wir in Holbrook's *Herpet.* beschrieben und abgebildet; nämlich:

Drei zu *Coluber s. str.* gehörige Arten: *C. flagelliformis* Catesb., *C. alleghanensis* Holbr., *C. quadrivittatus* Holbr. (*Chicken-snake* Bartr.). Ferner *Col. erythrogammus* Daud. (*Helicops* Wagl.) und *Col. abacurus* Holbr. (mit *C. Thalia* Daud. zu *Hydrops* Wagl. gehörig.) Beide sind nach des Verf. ausdrücklicher Bemerkung Landschlangen.

Andrew Smith beschreibt zwei Schlangen (Jard. *Mag. I. No. 2. p.* 144.) als zu *Chrysopelea* H. Boie gehörig, die eine als *Chr. Boiei* Sm. aus Ceylon, die andere, *C. capensis*, vom Cap. Erstere gehört aber, allem Anscheine nach, zur Gattung *Dendrophis* H. B., letztere vielleicht zu *Chrysopelea*, von welcher bis jetzt nur indische Arten bekannt waren. Bei den unvollständigen Beschreibungen ist hierüber nichts Sicheres zu ermitteln.

E. Rousseau hat einmal wieder die Entdeckung gemacht, dafs bei den giftigen Schlangen die Pupille vertikal, bei den giftlosen rundlich sei. (v. Fror. Not. Bd. 50. p. 136.) Hätte Hr. R. das Auge von *Naia* und *Bungarus* angesehen, so würde er bei zwei der gefährlichsten Giftschlangen, wie bei andern derselben Gruppe, eine rundliche Pupille gefunden haben. Eine vertikale Pupille ist Eigenthümlichkeit der Viperinen und Crotalinen. (S. mein Handb. d. Zool. von 1832 (!) p. 195—97.) Es ist auffallend, dafs jene vermeintliche Entdeckung sich noch so oft wiederholt, und dafs sie noch in einer deutschen Zeitschrift Eingang finden kann.

G. Ord nimmt die *Blacksnake* (*Col. constrictor*) als die

---

bei *Trogonophis* der Fall ist, deren Zähne nach Kaup's Abbild. (*l. c.*) im höchsten Grade stumpf sind.

(durch Mäusefangen) nützlichste aller nordamerikanischen Schlangen gegen Taylor in Schutz. (Loud. *Mag. IX. p.* 417.) Obwohl er Hunderte von Exemplaren im Naturzustande beobachtete, sah er sie nie einen Menschen angreifen; auch widerspricht er den Fabeln von Bezauberung und dem Ansaugen der Kühe.

D. *Batrachii.*

a. Caudata.

Zur feineren Anatomie des *Proteus anguinus* erhielten wir von Valentin (dessen Repertor. I. p. 282.) Beiträge.

Fitzinger gab (Fror. Notiz. 50. p. 90.) über eine neue, von Natterer im Amazonen-Strome entdeckte, Gattung der Proteiden, *Lepidosiren,* vorläufige Notiz. Das Thier ist von grofsem Interesse, nicht nur als das erste dieser Gruppe, welches sich in der Südhälfte Amerika's fand, sondern auch wegen der gröfseren Entwickelung einer Schuppenbekleidung, von der uns die Coecilien nur die erste Spur zeigen.

Nach F. macht es im Habitus der *Muraena* den Uebergang der Reptilien zu den Fischen und steht dem *Amphiuma* nahe. Die Rippen sind kurz, jedoch länger als bei *Amphiuma,* die Nasenlöcher an der Unterseite der Oberlippe, der Kehlkopf häutig, von einer wahrscheinlich tief gehenden Lunge fand sich nur ein Rest. Die Eingeweide beider Exemplare fehlten. Der Leib ist etwa 2 Fufs lang, und hat eine Schwanzflosse ohne Knochenstrahlen; neben dem runden After finden sich Fufsrudimente ohne Knochen, zwei flache häutige Vorderfüfse neben der Kiemenöffnung, grofse Zähne. Die Schuppen sind mit sechseckigen Feldern bezeichnet. Einige derselben, welche Hr. F. an Hrn. Lichtenstein mittheilte, zeigen sich mit denen der *Amph. squamata* sehr übereinstimmend, und haben eine abgerundet rhombische Gestalt.

Einen neuen Triton aus Algier, *Tr. Poiretii,* beschrieb Gervais *Ann. des Sc. nat. VI. p.* 313.

Tr. capite depresso, lato, corpore undique verrucoso, caudae longitudinem aequante; pedibus congenerum; colore supra brunneo saturatiore maculato, infra exalbido vel saepius ferrugineo fuscoque variegato.

Die Rippen sind weniger lang, als bei der von Michahelles als *Pleurodeles* beschriebenen Art, aber länger, als bei den gewöhnlichen Tritonen.

β. *Anura.*

Die Bemerkungen von Duvernoy über *Bufo fuscus* (*Pelobates* Wagl.) und von Lereboullet über *Bombinator igneus* (*Inst. p.* 345.) sind in Deutschland bereits lange erledigt. Dafs beide weder Frosch noch Kröte sind, sondern einer eigenen, durch Mangel der Paukenhöhle ausgezeichneten Familie angehören, und dafs ersterer nicht *Rana cultripes* Cuv. ist, wissen wir durch Joh. Müller (Isis 1832. p. 538.); s. auch meine Bemerkungen (*Nov. Act. Acad. Leopold. XVII. I. p.* 261.). Sehr interessant ist es nun, dafs wir in Holbrook's *Amer. Herpet.* (*I. p.* 85. *t.* 12.) eine neue Bestätigung des dort von mir (a. a. O. und in d. Arch. I. 2. p. 277.) angedeuteten Parallelismus erhalten, nämlich ein den Gattungen *Cultripes* Müll. und *Pelobates* Wagl. entsprechendes Genus mit Paukenhöhle, denn Verf. erwähnt einer *Membrana tympani* ausdrücklich (*the tympanum is small, yellowish green*): *Scaphiopus* Holbr.

Körper kurz, dick, aufgetrieben; Kopf kurz; kleine Zähne im Oberkiefer und Vomer; eine kleine Drüsenwarze hinter den Ohren, aus welcher man eine wässrige Feuchtigkeit drücken kann; Hinterbeine kurz, kräftig, Unterschenkel kürzer als der Oberschenkel (Zehen der Vorderfüfse ungeheftet, Hinterfüfse mit ganzen Schwimmhäuten), ein spadenförmiger, horniger Fortsatz am Metatarsus, mit dem er sich sehr geschickt kleine, 6″ tiefe Höhlen gräbt, welche er nur Abends und nach dauerndem Regen verläfst. Nach der Abbildung ist die Pupille wie bei *Pelobates* vertikal. Die Zunge wird leider nicht beschrieben. Die einzige Art, *Sc. solitarius* Holbr., in Carolina, Georgien und Tenessee.

Sonst sind ebendort beschrieben und abgebildet:

Bufo americanus Lecont. (*B. musicus* Harl.); *B. clamosus* Schneid., wahrscheinlich mein *B. cristatus* aus Mexiko (Isis 1833. p. 660.). *B. clamosus* Schn. stammt aus Surinam, und ist deshalb ohne Zweifel eine andere Art.

Engystoma carolinense Holbr., ein *Systoma*, von mir seit längerer Zeit im hiesigen Museum *S. nigricans* benannt, welcher Name dem Holbrook'schen vorzuziehen sein möchte, da wir dieselbe Art aus Carolina und Luisiana (New Orleans) empfingen. Ich bemerke hiebei, dafs *Systoma* eine Paukenhöhle besitzt, über welche die Körperhaut hingeht (daher sagt der Verf. richtig *tympanum concealed*); da der Gattung, wie Verf. ebenfalls richtig bemerkt, die Zähne im Oberkiefer und Vomer fehlen, schiefst sie sich an *Bufo*, mit dem sie eine Familie bildet.

Die vom Verf. beschriebenen Frösche: *R. halecina* Kalm. (der

Name *R. aquatica* Catesb. sollte, um alle Verwechslung zu vermeiden, beibehalten werden), *R. palustris* Lec., *R. sylvatica* Lec., sind bekannt, bis auf eine neue Art, *R. ornata* Holbr. aus Südcarolina. Ebenso die Laubfrösche: *Hyla versicolor* Lec., *H. squirella* Daud. Die Abbildungen sind zur Verständigung erwünscht, könnten aber genauer sein.

W. T. Bree erzählt in Loud. *Mag. IX. p.* 316. einen Fall, wo eine Kröte in einem soliden Sandsteine eingeschlossen gefunden wurde.

Er sah die Kröte noch lebend; der Fels selbst war solide, bis auf die Höhle, in welcher die Kröte gefunden wurde. Auf andere Beispiele wird vom Verf. verwiesen und erzählt, dafs man vor 60 Jahren bei Aufführung einer Mauer zu Bamborough einen Stein ausgehöhlt und eine Kröte mit Mörtel eingemauert habe; nach 38 Jahren wäre die Mauer abgebrochen, und die Kröte soll noch alle Spur von Leben gezeigt haben.

γ. *B. apoda.*

Stutchbury beschrieb eine *Coecilia* (*C. squalostoma*) vom Flusse Gaboon in Westafrika. (*Trans. Lin. Soc. XVII.* 3. *p.* 362.)

---

4. *Pisces.*

Aufser dem 11ten Bande von Cuvier u. Valenciennes *Hist. nat. des Poissons* sind es besonders Beiträge zur genauern Kenntnifs einzelner Faunen, deren sich die Ichthyologie im verwichenen Jahre zu erfreuen hatte.

Yarrell's treffliche *History of British Fishes* (*London* 1835, 36. 2 *Vol.* 8.), die im vergangenen Jahre vollendet wurde, ist bereits im vorigen Berichte erwähnt. Einige Bemerkungen dazu s. in Jard. *Mag. I.* 4. *p.* 384 fg.

Einige dort als selten aufgeführte Fische sind inzwischen mehr beobachtet, so *Zeus aper* bei Devonshire (*Proc. Z. S. p.* 54.), *Sparus auratus* an der Mündung des Tweed (Jard. *Mag. I. p.* 294.), *Raniceps trifurcatus* (*ib. I.* 4. *p.* 344. und *I.* 2. *p.* 201 u. 209.)

Das schöne Bilderwerk über die scandinavischen Fische von Fries, Eckström und Wright (*Scandinaviens Fiskar. Stockholm* 1836. 4.) lieferte im ersten Hefte Abbildungen und Beschreibungen von:

Perca fluviatilis, *Acerina vulgaris*, *Labrus maculatus*, *Trachinus Draco* L., *Trigla Gurnardus* L., *Gasterosteus aculeatus* L. (Cuvier's beide Arten sind nur Varietäten und Uebergangsformen nicht selten), *pungitius* L., *spinachia*, *Cottus scorpius* L. ♂ et ♀, *C. bubalis* ♂ et ♀.

Fische aus der Nähe von Madera beschrieb Lowe in den *Trans. of the Cambr. Phil. Soc. VI. P. I. p.* 195., mit schönen Abbildungen von Young. Die meisten sind bereits früher in den *Proc. Z. S.* 1833. aufgestellt. Ein neues Genus: ***Polymixia***, s. unten.

Rathke's Beiträge zur Fauna der Krym handeln über viele Fische und sind insofern wichtig, als sie über mehrere von Pallas aufgestellte Arten näheren Aufschlufs geben. Auch werden einige neue Arten aufgestellt.

Von Knorpelfischen sind: *Trygon pastinaca*, *Raia pontica* (*clavata*), *Spinax acanthias* aufgeführt. — Die Kiemen der *Syngnathi* nennt man sehr unpassend büschelförmig; ihre oxydirenden Theile sind wie bei andern Grätenfischen gestaltet, nur im Verhältnisse zu ihrer Länge dikker und von geringerer Zahl. Alle vom Verf. beobachteten *Syngnathi* des schwarzen Meeres besitzen Brust-, Rücken-, Schwanz- und Afterflosse. *S. tenuirostris n. sp.* — *S. variegatus* Pall. kommt nach brieflichen Mittheilungen des Verf. auch bei Neapel vor, doch pafst keine der von Risso und Cuvier gegebenen Diagnosen auf ihn. — *S. argentatus* Pall. ist nach des Verf. brieflichen Angaben wahrscheinlich mit *S. Rondeletii* Delar. identisch und der Rüssel von diesem vielleicht nicht ganz richtig dargestellt. — *S. bucculentus* R. *n. sp.* Die Arten sind abgebildet. — *Scyphicus teres* R. *n. sp.* — *Cottus anostomus* Pall. ist nicht *Uranoscopus scaber*, wie Cuvier meint, sondern ein wahrer *Cottus*; — *Callionymus festivus* Pall. wahrscheinlich *C. admirabilis* Risso. — Aufser *Gobius chilo*, *virescens* und *fluviatilis* wurden alle von Pallas aufgeführten Arten beobachtet, deren keine mit den von Risso beschriebenen des Mittelmeers übereinstimmt. *Gob. marmoratus* Pall. ist von *G. marmoratus* Risso verschieden. *G. ophiocephalus* scheint, nach einem Briefe des Hrn. Verf., nur die eine von Cuv. u. Val. aufgeführte Varietät des *G. niger* zu sein und stimmte mit Exemplaren des Mittelmeeres bis auf einige Verschiedenheiten in der Zahl der Flossenstrahlen überein. — *Blennius lepidus* Pall. ist nach des Verf. brieflichen Mittheilungen wohl nur Varietät des *Bl. pavo* Cuv. Verf. zählte 35 Strahlen in der Rückenflosse, von denen der 12te der erste gegliederte ist, und der Theil der Rückenflosse, welcher die einfachen Strahlen enthält, ist um ein Merkliches niedriger, und *Blennius sanguinolentus* Pall. stimmt ganz mit *Bl. palmicornis* Cuv. — *Blennius minutus* R. *n. sp.* — *Bl. ventrosus* R. *n. sp.* — *Gadus iubatus* Pall.

gehört, wenn nicht eine eigene Gattung, zu *Lota* Cuv. — *Scomber trachurus* Pall. ist der Fisch, den Cuvier als kleinere Varietät des *Caranx trachurus* genommen. — *Sc. ponticus*, nicht beobachtet, *Pelamys*. — *Sc. glauciscus* ist *Sc. scombrus*. — *Mugil Atherina* Pall. ist *Atherina Hepsetus* Cuv. — *Sciaena gymnodon* Pall. ist *Smaris vulgaris*. — *Sc. melanura* = *Sargus annularis* Cuv. — *Coracinus Chalcis* Pall. = *Corvina nigra* Cuv. — *Labrus rufus* R. *n. sp.* — *L. polychrous* Pall. = *Crenilabrus lapina* Cuv. — *L. aeruginosus* Pall. ist ein *Crenilabrus*, ebenso *L. perspicillatus* Pall. und *L. fuscus* Pall. Von *L. capistratus* und *frenatus* glaubt Verf., dafs sie mit dem letztgenannten zu einer Art gehören, und dafs alle 3 vielleicht mit *Crenil. cinereus* R. identisch seien. *L. cinereus* Pall. sah Verf. nicht. *L. simus* und *prasostictus* sind *Crenilabri*. — Eine zu Sevastopol auf dem Markte angetroffene Art schien mit *Cyprinus Persa* Pall. identisch zu sein und gehört, wie *C. chrysoprasius* Pall., zu *Leuciscus*. *Pleuronectes nasutus* ist der *Solea Lascaris* Risso verwandt; *Pl. luscus* Pall. eine *Platessa* Cuv., *Pl. Maeoticus* Pall. ein *Rhombus*. Aufserdem 3 neue Arten, *Rhombus torosus*, *Rh. Rhombitis*, *Platessa glabra*. *Lepadogaster biciliatus* Risso ist häufig.

Beiträge zur Fischfauna Grönlands erhielten wir von J. Reinhardt. Sie sind im laufenden Jahrgange dieser Zeitschrift Bd. I. p. 235. u. 263. mitgetheilt. Nach dem überaus reichen Materiale, welches diesem gründlichen Forscher im königl. Museum zu Copenhagen zu Gebote steht, haben wir noch manche wichtige Aufklärung über die Fische der hochnordischen Fauna von ihm zu erwarten.

Derselbe Fisch, aus welchem Prof. Reinhard die Gattung *Stichaeus* bildete (s. d. Archiv I. p. 265.), wurde von Kröyer (*Naturhist. Tidsskr. I. p.* 25.) unter dem Namen *Chirus praecisus* beschrieben.

Herr Kröyer gab in derselben Zeitschrift p. 32 fg. eine umständliche Beschreibung des isländischen *Blennius lumpenus* (*Blennius lampetraeformis* Walb.).

Seit Mohr's Beschreibung hat dieser gewöhnlich für identisch mit dem norwegischen *Blennius lumpenus* Ström. und *Bl. lumpenus* Fabr. *Faun. Grönl.* gegolten. Reinhard hatte den letzteren bereits als verschieden erkannt, da er ihn in seinen Arbeiten als eigene Art betrachtet und *Lumpenus Fabricii* nennt. Herrn Kröyer's Abhandlung weist nun auch den isländischen als verschieden nach und nennt ihn *Blennius Mohrii*. Ob diese Art zur Gruppe *Lumpenus* Reinh. gehört, erhellt aus Kr.'s Beschreibung nicht mit Bestimmtheit, da er der

Vomerzähne und der Abwesenheit der Schleimöffnungen auf der Seitenlinie nicht gedenkt.

In der *Tidsfkr. p.* 371. giebt ferner Herr Kröyer einige Bemerkungen über die in Cuvier u. Valenc. *Hist des Poiss. Tom. XI.* enthaltenen nordischen Fische.

Für *Blennius Yarrelii* (*Bl. palmicornis* Yarr., *Bl. Galerita* Ström., Ascan., Nilfs.) sei bereits früher der Name *Bl. Ascanii* von Reinhard vorgeschlagen. — *Blennius gunnellus* der *Faun. Grönl.* ist nach Reinhard eine eigene Art, identisch mit *Gunellus fasciatus* Bl., der also nicht aus Tranquebar, sondern aus Grönland ist. Eine Vergleichung zweier Exemplare, welche mir Herr R. gütigst mittheilte, mit Bloch's Originalen hat mich von der Richtigkeit dieser interessanten Berichtigung überzeugt.

Der 1836 erschienene 3te Band von Richardson's *Fauna boreali-americana,* welcher die hochnordischen Fische beschreibt, befindet sich leider noch nicht in der Berliner Bibliothek und konnte noch nicht benutzt werden.

Ueberaus reichhaltig für die Fischfauna des rothen Meeres ist die 6te Lieferung von Rüppell's Wirbelthieren zur Fauna Abyssiniens.

Beschrieben werden folgende neue Arten: *Chaetodon austriacus* R., *Holacanthus lineatus* R. (eine dem *H. maculosus* Forsk. und *H. mokhella* Ehr. sehr verwandte Art, so dass Verf. alle 3 für Varietäten derselben Art nehmen möchte), *H. striatus* R., *Scomber chrysozonius* R., *Sc. microlepidotus* R., *Thynnus bilineatus* R., *Th.* (*Pelamys*) *unicolor* R., *Caranx micropterus* R., *C. affinis* (dem *C. xanthurus* K. et v. H. nahe stehend), *C. bixanthopterus.* — Unter dem, bereits bei den Schlangen vergebenen, Namen *Xenodon* wird ein neues Genus aufgestellt, welches die Balisten begreift, bei welchen die Zähne des zweiten Paares im Oberkiefer konisch und länger als die übrigen meifselförmigen sind. — Ueberdies finden sich sehr viele kritische Bemerkungen zu Cuvier's *Hist. nat. des Poiss.*, besonders zu den Scomberoiden (*Chorinemus, Trachynotus, Caranx* u. s. w.), welche die Berücksichtigung der Systematiker verdienen. Zu der im vorigen Berichte erwähnten Gattung *Gazza* zieht Verf. *Scomber minutus* Bl. und *Equula dentex* Cuv.

Hieran schliefst sich eine Abhandlung von Liénard über Fische von Mauritius. (*Inst.* 1836. *p.* 240.) Sie betrifft Arten der Gattungen *Callionymus, Saurus, Lepidoleprus?* (*Grenadier*), *Ophisurus, Ophidium, Scymnus, Chaetodon.*

Beiträge zur Anatomie der Fische erhielten wir von Rathke

(Müll. Arch. 1836. p. 170 fg.). Sie enthalten die Resultate der Untersuchungen, welche derselbe während seines Aufenthalts am schwarzen Meere an 36 Arten verschiedener Genera und Abtheilungen anstellte. Die erste Abtheilung betrifft die Geschlechtsorgane.

Hier (p. 181.). wie in den Beiträgen zur Fauna der Krym (p. 23.), wird Eckström's Angabe über das Brüten der männlichen Syngnathen in Zweifel gezogen. Die Bruthöhle der Syngnathen wird dadurch gebildet, dafs unten an der vorderen Hälfte des Schwanzes 2 Hautfalten entstehen, die, an Breite immer mehr zunehmend, einander entgegenwachsen, bis sie sich zuletzt berühren. Zugleich mit den Eiern gelangt eine von den Eierstöcken abgesonderte dickliche Flüssigkeit in das Brutorgan, welche in Berührung mit dem Wasser gerinnt und die Eier untereinander und mit ihrer Umgebung verklebt. Nach dem Brüten werden beide Falten wieder gänzlich resorbirt. Männliche Exemplare kommen nach Herrn R. nur sehr selten vor und er vermuthet, dafs von Eckström, Retzius u. A. die unlängst entleerten, sehr zusammengezogenen und nur noch mit jüngst entsprossenen Eierchen versehenen Ovarien für Hoden genommen seien. Indefs war dem Verf. während seines Aufenthalts am schwarzen Meere jene Entdeckung unbekannt und er gesteht, den Gegenstand nicht mit der Sorgfalt untersucht zu haben, welchen er erheischte.

Auf Rusoni's in derselben Zeitschrift p. 278. mitgetheilte Beobachtungen der Metamorphosen des Fischeies vor der Bildung des Embryo's kann nur verwiesen werden.

A. *Cartilaginei.*

Ueber die Electricität der Zitterrochen wurden zahlreiche Versuche angestellt von St. Linari, Matteucci und Colladon.

Den beiden ersteren gelang es, mittelst einer Spirale von Kupferdraht einen Funken bei der Entladung zu erhalten. (Sitzung der Pariser Akademie vom 11. Jul. Fror. Not. 50, 30.) Nach den neuesten Erfahrungen von Matteucci bedarf es gar nicht eines so complicirten Apparates, sondern man erhält den Funken sogleich, wenn man den Rochen zwischen zwei durch Goldblättchen communicirende Metallplatten legt. Ueberdies findet nach Matteucci (Sitzung vom 3. Oct. *Ann d. Sc. nat. VI. p.* 254. Fror. Not. *l. c.* p. 154.) eine Entladung statt, wenn auch die Haut des electrischen Organes hinweggenommen und Stücke des Apparates abgeschnitten sind. Bei der Entladung findet man den electrischen Strom beständig vom Rücken zum Bauche gerichtet. Berührt man den hinteren Lappen des Gehirnes leicht, so sind die

Entladungen in jener Richtung besonders heftig; verwundet man aber das Gehirn schonungslos, so erneuern sich freilich die Entladungen sehr stark, aber ohne dieselbe Beständigkeit der Richtung zu zeigen. Es folgt freilich hieraus, dafs die Richtung des electrischen Stromes vom Einflusse des Gehirnes abhängt, aber es geht noch nicht daraus hervor, wie es Herrn Matteucci scheint, dafs die Electricität nicht im electrischen Organe hervorgebracht, sondern nur wie in einer Leydener Flasche condensirt werde, und dafs, wenn sich bei andern Thieren keine Spuren der Electricität zeigen, dies nur dem Mangel condensirender Organe zuzuschreiben sei. (Vergl. die neuesten Versuche von Matteucci im 1sten Bande des folgenden Jahrganges.)

Colladon's Versuche (*Ann. des Sc. nat. VI. p.* 255. Fror. N. Not. I. p. 198.) betreffen die Verschiedenheit der Electricität an verschiedenen Stellen des Thieres und die Frequenz der Entladungen.

Alle Punkte des Rückens sind positiv, wenn man sie mit einem beliebigen Punkte des Bauches in Verbindung bringt, und der Roche einen Schlag ertheilt. Zwei asymmetrische Punkte des Rückens oder Bauches sind fast immer verschieden electrisch und gaben einen Strom am Galvanometer. Der dem electrischen Organe zunächstliegende Punkt giebt eine positive oder negative Electricität, jenachdem man am Rücken oder Bauche operirt. Berührt man zwei symmetrische Punkte des Rükkens oder Bauches, so zeigt sich keine Deviation am Galvanometer. Hinsichtlich der Frequenz der Schläge beobachtete Herr C. als das Minimum des Zeitraumes zwischen zwei Schlägen ein Drittheil einer Sekunde. Von einem kleinen Rochen von 11 Centimeter Durchmesser erhielt er 78 Schläge in regelmäfsig wachsenden Intervallen, in der ersten halben Minute 24, in der zweiten 22, in der dritten 19, in der vierten 13, in den 20 folgenden Sekunden nur 3 schwache; dann folgte nach 15 Sekunden auf heftigen Druck ein heftiger Schlag, worauf unmittelbar bei starkem Reiz kein Schlag weiter folgte, sondern erst nach einer Ruhe von mehreren Minuten gewann der Fisch in lauem Wasser wieder etwas Kraft.

Von Fitzinger und Heckel ist im 1sten Bande der so reichhaltigen Annalen des Wiener Museums eine ausgezeichnete Monographie der Gattung *Acipenser* erschienen. Es ist unmöglich, hier die zahlreichen Aufschlüsse und Berichtigungen namhaft zu machen, mit welchen sie die Wissenschaft bereichert. Im Ganzen werden 17 Arten aufgeführt, von denen 11 der alten, 6 der neuen Welt angehören; von mehreren Arten wird der ganze Fisch und der Kopf von der Ober- und Unterseite abgebildet. Die Verf. unterscheiden 6 Unterabtheilungen:

A. Rückenschilder nur nach vorn zu abgedacht, hinten am höchsten, in einen Haken endigend und bis zum Haken hinauf offen.

a. Die Haut mit kleinen kammförmigen Knochenschüppchen bedeckt; die Bartfäden gefranzt.

α. Unterlippe vollkommen zusammenhängend, *Lionisci*. 1. *A. glaber* Heckel. (*A. Marsiglii* Brandt. *A. Schipa* und *nudiventris* Lowetzk.)

β. Unterlippe getrennt, nur als Rudiment zu beiden Seiten der Mundwinkel, *Acipenseres s. str.* — 2. *A. sinensis* Gray. — 3. *A. Gmelini* Fitz. (*Kostera* Gm. Reise.) — 4. *A. ruthenus* L. — 5. *A. aleutensis* Fitz. (*A. rutheno* aff. Pall.) — 6. *A. maculosus* Les. — 7. *A. oxyrhynchus* Mitch.

b. Haut mit gröſseren und kleineren kammförmigen Knochenschüppchen und gröſseren sternförmigen Knochenschildchen bedeckt. Bartfäden einfach. — Unterlippe getrennt, als Rudiment an beiden Seiten der Mundwinkel. *Helopes*. 8. *A. stellatus*. (*A. Ratzeburgii* Br. Variet.)

B. Rückenschilder nach beiden Seiten abgedacht, in der Mitte am höchsten, in einen Haken endigend.

a. Haut mit kleineren und gröſseren sternförmigen Knochenschildchen. Bartfäden einfach. Unterlippe getrennt, als Rudiment zu beiden Seiten der Mundwinkel. *Antacei*. 9. *A. Schypa* Güld. (*A. Güldenstädtii* Br. glatte Varietät. — 10. *A. Güldenstädtii* Br. mit Ausschluſs der glatten Var.

b. Haut chagrinartig, mit stumpfeckigen Knochenschüppchen gekörnt. Bartfäden einfach. Unterlippe wie bei vor. *Sturiones*. 11. *A. Heckelii* Fitz. 12. *A. Sturio* L. (Monstros. mit besonders stark entwickelten Haken. *A. Lichtensteinii* Schn.)

c. Haut durch spitze Knochenschüppchen rauh punktirt. Bartfäden plattgedrückt, bandförmig, mit einer Fahne versehen. Unterlippe wie bei vor. *Husones*. 13. *A. brevirostris* Les. — 14. *A. rubicundus* Les. — 15. *A. macrostomus* Raf. — 16. *A. dauricus* Georg. (*A. orientalis* Pall. — *A. Schypa* Br., mit Ausnahme des als das junge Thier hieher citirten *A. Schypa*. — *A. husoniformis* Lowetzk.) — 17. *A. Huso* L.

B. *Malacopterygii*.

R. Parnell hat ausführliche Beschreibungen der *Clupea alba* Yarr., *Cl. sprattus* und *Cl. Harengus* mit Abbildungen gegeben und ihre Unterschiede auseinandergesetzt. (Jard. *Mag. of Zool. and Bot. I. p.* 50.)

Verf. erklärt sich für eine doppelte Laichzeit des Herings, die eine im Anfang März, die andere gegen Ende Octobers. Ebenso stimmt er nicht für entfernte Wanderungen, sondern glaubt, daſs sie sich gegen die

die Laichzeit den Küsten nähern und nach derselben in die hohe See zurückgehen. An der Westseite von Schottland fängt man den Häring mit der Angel, indem man eine weifse (Möwen-) Feder am Haken befestigt.

Beweise, dafs der Lachs nicht mit kleinen Crustaceen vorlieb nimmt, sondern auch Fische frifst, sind ebendas. I. p. 200. gegeben. Bei einem fanden sich 13 Spratten im Magen. Dafs der *Par* (*Salmo salmulus* Ray.) nur ein junger Lachs sei, sucht John Shaw. (*Edinb. new. Phil. Journ. XXI. p.* 99.) zu beweisen. Eine Beschreibung des *Pollan* (*Corregonus Pollan* Thomps.) giebt Thompson in Jard. *Mag. I. p.* 247.

Einige neue Karpfen-Arten des Neuenburger See's hat Agassiz im I. Bd. der *Mém. de la Soc. des Sc. nat. de Neuchatel p. 33. f.* beschrieben und abgebildet. Zugleich ist eine Charakteristik der Genera der Karpfenfamilie gegeben, wovon bereits im vor. Jahrg. (p. 2.) Einiges mitgetheilt ist. Ein ausführlicher Auszug aus dieser wichtigen Abhandlung, für welchen es bisher an Raum fehlte, erscheint im ersten Bande des folgenden Jahrganges dieser Zeitschrift. Die beschriebenen 3 neuen Arten sind:

Leuciscus rodens A. — *L. majalis* A. — *L. prasinus* A.

Hieran reiht sich Heckel's Beschreibung einiger europäischen *Cyprinus*-Arten. (Annalen des Wiener Museums, Bd. I. p. 221.

Zur Unterscheidung der oft sehr ähnlichen Arten wird vom Verf. ein neues Merkmal in Anwendung gebracht, die Lage des Auges in Rücksicht auf die Mundöffnung. Er zieht vom Anfange der Mundspalte eine gerade Linie durch die Mitte des Schwanzes, welche bald den oberen, bald den unteren Augenrand trifft, bald das Auge gar nicht berührt. — Die Arten der Karpfenfamilie sind sehr sinnreich in Kreisform geordnet, eine Methode, welche auch in andern Familien die natürlichen Verwandschaften am besten hervorheben würde. Hinsichtlich der sorgfältigen Beschreibungen der neuen Arten mufs auf die Abhandlung verwiesen werden. Es sind *Cyprinus hungaricus* H., *C. Kollarii* (Neusiedler-See), *Aspius Mento* Ag. (Oesterreich, Baiern), *Abramis Schreibersii* H. (Donau). *A. Leuckartii* H. (Donau), *A. vetula* H. (Neusiedler-See), *Phoxinus laevis* Bel. Ag., *Ph. Marsilii* H. (in klaren Bächen bei Wien).

Beobachtungen über die ersten Jugendzustände und Wanderungen der jungen Aale haben Chr. Drewsen und Kröyer

mitgetheilt. (Naturhistorisk Tidsskrift 1836 I. p. 21. u. IV. p. 412.)

Ersterer beobachtete die Wanderungen der jungen Aale aus dem Sunde durch die Aae in den Fuur-See. Sie beginnen Anfangs Mai und dauern gewöhnlich 14 Tage bis 3 Wochen. Die Aelchen sind 3 bis 4 Zoll lang, von der Dicke eines Bindfadens und so durchsichtig, dafs man Rückgrat und Blutgefäfse in ihnen sieht; sie wandern bei Tage zu mehreren Tausenden. Kröyer sah sie im Eingange des Grenaa-Hafens zu mehreren Millionen, indem sie so dicht zusammengingen, dafs das Wasser an einigen Stellen eine schmutzig-milchweifse Farbe davon hatte. Sie waren von vielen Knurrhähnen (*Trigla Gurnardus*) begleitet. Dafs die jungen Aale im Stromaufwärtsgehen Wasserfälle und Dämme übersteigen, leidet nach Drewsen's Beobachtungen keinen Zweifel. Jede noch so unbedeutende Unebenheit reicht für sie hin, um sich daran so festzuklammern, dafs sie der Kraft des Wassers Widerstand leisten. Kröyer fand im Anfang Mai junge Aale von 2 bis 3 Zoll Länge im Sande eines ins Meer fliefsenden Baches verborgen, in jeder aufgenommenen Hand voll Sand zeigten sich einige. Das Wetter war ungewöhnlich kalt, das seichte Wasser des Baches durch faulende Fischreste verunreinigt.

C. *Acanthopterygii.*

Beschreibung und Abbildung des *Lutjanus* (*Crenilabrus*) *rupestris* gab P. J. Selby in Jard. *Mag. II. p.* 167.

Eine Abbildung des *Histiophorus immaculatus* Rüpp. erschien aufser in seinen Wirbelth. auch in den *Trans. of the Z. S. II.* 1. — Neue Arten der Gattung *Ophiocephalus, O. Theophrasti* und *O. marginatus* sind in Jacquemont's Reise Livr. 11. abgebildet. — Dafs *Scomber pelamys* L. im Frith of Clyde gefangen, bestätigt John Scouler in Lond. *Mag. IX. p.* 327.

Ein neues Genus ***Polymixia*** stellt Lowe (*Transact of the Cambridge phil. Soc. VI. p.* 198.) auf. Von der Art. ***P. nobilis*** ist Taf. IV. eine schöne Abbildung gegeben.

Corpus elliptico-oblongum, compressum; squamis asperrimis sat magnis. Caput parvum, declive, nuchaque squamosum epunctatum. Rostrum brevissimum, obtusum, nudum, maxilla inferiore squamosa, cirrisque geminis longis symphysi subtus affixis. Ossa intermaxillaria, omnia palati dentaria, linguaque dentibus minutis creberrimis scabra. Operculum inerme, rotundatum, squamosum. Praeoperculum squamosum limbo inferiore anguloque nudo striato, margine eroso-denticulato. In-

teroperculum nudum minutissime denticulatum. Pinna dorsalis (solitaria) analisque nudae, antice elevatae spinis debilibus inconspicuis, brevibus, paucis; basi in sulco sita, squamisque marginalibus sulci elevatis utrinque celata. Pinnae ventrales septem radiatae, radio primo simplici, molli, articulato. Cauda furcata. Membrana branchiost. radiis 4.

Verf. bildet aus dieser Gattung, seinem *Leiurus* und *Brama*, eine Familie (*Bramidae*). Indefs wenn auch beide letztern zusammengehören, scheint doch *Polymixia* richtiger den Percoiden zu verbinden und zunächst dem Genus *Mullus* verwandt, wie denn auch die Bewohner von Madera den Fisch „*Salmoneta do alto*," d. i. den *Mullus* des hohen Meeres nennen.

Nachtrag.

Im vorigen Jahresberichte sind Nilsson's *Observationes ichthyologicae, Particula I., Lundae* 1835. 8. unerwähnt geblieben und auch jetzt mir nur aus einer Anzeige in Kröyer's Naturh. Tidsskr. Heft 4. p. 384. bekannt. Sie enthalten unter andern die Bemerkung, dafs *Salmo Silus* Ascan. zur Gattung *Argentina* gehört. *Scopelus borealis* kommt auch im nördlichen Cattegat vor, und eine Vergleichung mit dem von Yarrell aufgeführten *Sc. Humboldtii* ist demnach wünschenswerth. Die Identität von *Pleuronectes nigromanus* Nilfs. und *Pl. saxicola* wird vom Verf. anerkannt.

Articulata.

Eine Aufzählung der irischen Crustaceen, Arachniden und Myriapoden gab Templeton in Lond. *Mag. IX. p.* 9. — Besonders reichhaltig für diese Abtheilungen des Thierreichs, vorzüglich für Crustaceen und Annulaten, sind Rathke's Beitr. zur *Fauna* der Krym.

---

5. *Crustacea.*

Von anatomischen Arbeiten über diese Klasse erwähnen wir: Valentin, über die Organisation des Hautskelets der Crustaceen in seinem Repert. I. p. 122. Duvernoy, über die Leber

der Crustaceen im Vergleich mit den übrigen skeletlosen Thieren, *Ann. des Sc. nat. VI. p.* 243. (Beschreibung der Leber von *Squilla,* wie wir sie bereits durch Joh. Müller kennen.)

a. *Decapoda.*

Jon. Couch beschrieb den Häutungsprozefs des Hummers und *Cancer pagurus* Jard. *Mag. I.* 2. *p.* 171. und *I.* 4. *p.* 341. S. den ersten Band des 4ten Jahrg. unsers Archivs. Mehrere Crustaceen aus Chile beschrieb Pöppig in diesem Archiv II. 1. p. 133., desgleichen Ref. einige Macrouren aus Mexiko und Brasilien, ibid.

Die von Hrn. Pöppig aufgestellten Arten bedürfen zum Theil einer Revision hinsichtlich der generischen Bestimmung, insofern nicht völlig der heutige Stand der Wissenschaft dabei berücksichtigt ist. So ist der *Hepatus perlatus* kein *Hepatus*, die *Leucosia pacifica* keine *Leucosia*, sondern eine den Pinnotheren nahe Gattung. Ohne Ansicht der Exemplare dürfte es indessen schwer sein, ihnen die richtige Stellung anzuweisen.

Bell gab Beschreibungen und Abbildungen mehrerer Krabben aus der Tribus der *Oxyrhnychi* in den *Transact. of the Z. S. II.* 1. *p.* 40 *fg.* Die neuen Genera sind bereits im vorigen Berichte namentlich aufgeführt. Eine Aufzählung der im Kattegat vorkommenden Brachyuren gab Kröyer. (Naturhist. Tidsskr. I. p. 13.)

Derselbe stellte ibid. I. p. 15. nach einer im Kattegat vorkommenden Krabbe ein neues Genus: *Geryon* auf, welches sich sehr eng am *Eriphia* anschliefst.

Scutum cephalicum longius quam latius, antice arcuatum, postice truncatum, longitudinaliter valde convexum; frons latior, declivis, sed parum arcuata; margines laterales anteriores nonnihil recurvati, dentibus validis praediti. Regio branchialis expressior apparet minus vero regio hepatica; pedunculi oculorum crassi, breves; margo orbitae inferior a fronte disjuncta, orbitaque igitur a fossula antennarum minime seclusa; margo orbitae superior inferiori prominentior. Articulus antennarum extern. basilaris liber mobilisque; articulus secundus canto oculi interno exceptus ad frontem non prominet; tigellus terminalis longior, articulis 3 prioribus plus duplo. Articulus caudalis tertius quartusque maris duobus prioribus latiores. Par pedum tertium quartumque prae ceteris longiora, inter se fere aequalia sunt. Die Art *G. tridens* ist abgebildet. Ich sah sie auch im Christiania-Fjord.

Rathke beschreibt mehrere Brachyuren in seinen Beiträ-

gen. *Portunus dubius*, ein *Platyonichus*, dem *P. latipes* nahe stehend, *Port. longipes*, schwerlich identisch mit *P. longipes* Riss. Aufserdem finden wir 3 Flufskrebse der Krym: *Astacus leptodactylus* Eschsch., *A. angulosus* R. und *A. pachypus* R., ferner *Crangon maculosus* R., *Palaemon adspersus* und *elegans* R. beschrieben.

Ueber *Pagurus* erschien eine ausführliche Monographie von Milne Edward's *Ann. d. Sc. nat. VI. p.* 257 *fg.* mit Abbildungen.

Verf. beschränkt die Abtheilung der Paguren auf die Genera: *Pagurus, Cenobites, Birgus* und ein von ihm neu aufgestelltes Genus *Cancellus*, welches sich von *Pagurus* durch Gleichheit der Scheerenfüfse und einen nicht aufgerollten, symmetrischen kurzen Hinterleib unterscheidet, an dessen vorletztem Gliede die Anhänge von gleicher Gröfse sind. Nach der Bildung des Hinterleibes zu schliefsen scheint er sich nicht in gewundenen Schneckengehäusen anzusiedeln.

Für die Metamorphose der Macrouren hat Thompson in Jameson's *New Edinb. Phil. Journ. XX. p.* 221. Beweise vorgebracht, die aber zu unsicher sind, um den direkten Beobachtungen von Rathke (Müller's Archiv 1836. p. 188.) entgegengesetzt werden zu können.

Während nämlich jener ähnliche (ob wirklich beobachtete?) Thierformen blofs wegen ihrer entfernten Aehnlichkeit als verschiedene Entwickelungsstufen derselben Art betrachtet, hat Rathke die Entwickelungsgeschichte von 14 Crustaceen verschiedener Ordnungen verfolgt und gefunden, dafs die jungen Dekopoden, wenn sie das Ei verlassen, eben so viele und aus eben so vielen Stücken bestehende äufsere Organe besitzen, als die erwachsenen, und dafs nur allein die Proportionen derselben Verschiedenheit zeigen. Nur in den unteren Ordnungen der Crustaceen findet eine Metamorphose statt; alle Isopoden kommen mit einer geringern Fufszahl zur Welt. *Bopyrus squillarum* sogar mit 3 Paaren weniger. — Eben so wenig begründet sind Thompson's Angaben über die Entwickelungsstufen einiger Krabben, *Macropodia phalangium, Gecarcinus, Eriphia* (deren Entwickelung ebenfalls von Rathke erforscht ist) und *Thelphusa*, welche er im *Entomol. Mag. Nro. XIV. p.* 370. mittheilt. Sind aber die, als vermuthliche Larven roh genug abgebildeten Thiere wirklich von Hrn. T. beobachtet, so zeigen sie, welche grofse Mannigfaltigkeit von niederen Crustaceen-Formen noch der Beschreibung gründlicher Beobachter harrt.

b. *Stomatopoda.*

Mysis flexuosa ist nach Kröyer im Kattegat und Sund häufig, er hält sie identisch mit *M. spinulosa* Leach. (Nat.

Tidsskr. p. 105.) Wahrscheinlich ist es dieselbe Art, welche v. Siebold bei Danzig beobachtete.

c. *Hedriophthalma* Leach.

Den Jugendzustand der *Astacilla longicornis* beschreibt Johnston in Loud. *Mag.* 9. *p.* 81. sehr ungenau.

Rathke hat (Beitr. zur *Fauna* der Krym p. 81 fg.) einige neue Gattungen und Arten von Amphipoden und Isopoden aufgestellt.

Von Amphipoden die Genera: *Amathia* (*A. carinata*), *Hyale* (*H. pontica*), erstere stimmt sehr mit *Gammarus*, letztere mit *Amphitoë* überein, nur sind die unteren Antennen länger als die oberen; da indessen nach Milne Edwards in beiden die relative Länge der Antennen variirt, möchte sich kaum eine generische Trennung rechtfertigen lassen. Als neue Art: *Amphitoë picta*; seinen *Gammarus gracilis* hält Verf. nach brieflichen Mittheilungen mit *Gammarus Olivii* M. E. identisch.

Von Isopoden: *Leptosoma capito*, *Ligia Brandtii*, *Janira Nordmanni*, *Campecopea bicolor* und *versicolor*. Genauere Angaben über *Bopyrus Squillarum*. Von Fresswerkzeugen will Verf. nur eine fast kreisförmige Unterlippe gefunden haben, und glaubt, dass man die beiden unter den Seiten des Kopfes ganz versteckten Antennenpaare als Kiefer gedeutet. Sollte aber nicht das Mikroskop auch Rudimente der Kiefer nachweisen? Im jüngern Lebensalter besitzen auch die ♀ Augen.

Guérin bildet im *Magas. d. Zool. Cl. VI. t.* 19. ein seltsames Genus der Amphipoden, ***Phlias***, ab, welches der Gattung *Lysianassa* zunächst steht, besonders aber durch seinen zum Theil im vordern Brustgliede versteckten Kopf ausgezeichnet ist; der Stiel der obern Antennen auch hier dreigliedrig, kurz und dick, aber ohne accessorisches Geisselrudiment; sämmtliche Fusspaare Gangbeine.

Derselbe stellte ebendaselbst p. 1. drei neue Amphipoden-Genera aus der Familie der Hyperineen auf: ***Primno***, ***Hieraconyx*** und ***Pronoe***.

Die erste schliesst sich an *Phronima*, unterscheidet sich durch pfriemenförmige Antennen, platte Hüftglieder der 3 letzten Fusspaare, sehr langes, mit langer Kralle versehenes Tarsalglied des 5ten Fusspaars, welches wie bei *Phronima* Greiffüsse sind, einfache, blattförmige Anhänge der letzten Hinterleibssegmente. (*P. macropa* G. Chili.) *Hieraconyx* steht bei *Themisto* Guér., aber ausser dem 3ten und 4ten Fusspaare sind auch die des 5ten Paares Fangfüsse, sehr lang, mit brei-

tem, am Vorderrande gezähneltem drittletztem Gliede, an den drei letzten Hinterleibssegmenten einfache, blattförmige Anhänge. (*H. abbreviatus* Maluinen.) *Pronoë*, ähnlich der *Typhis*, aber die oberen Antennen platt, dreigliedrig; die beiden vorderen Fufspaare nicht Scheerenfüfse; das Hüftglied der 3 letzten Fufspaare breit, platt, das letzte nur aus dem Hüftgliede und einem kleinen Höcker, als Rudimente der übrigen Fufsglieder bestehend. Anhänge der 3 letzten Hinterleibssegmente wie bei *Typhis*. (*Pr. capito* Chili.) Aufserdem Abbildung und Beschreibung eines neuen *Oxycephalus piscatorius* und einer *Phronima atlantica* mit 2 Seiten- und einem facettirten Stirnauge (?).

Derselbe beschrieb eben dort eine neue Gattung der Isopoden *Deto* (1836. t. 14.). Zunächst der Gattung *Tylos* verwandt und im Sinne Brandt's mit dieser eine eigene Familie bildend.

Antennen 9gliedrig, die vier letzten Glieder bilden eine Geifsel, die viel kürzer als das vorhergehende Glied ist. Der Körper kann sich nur unvollkommen einkugeln. Die hinteren Anhänge treten über das letzte Segment hervor. Die Art, *D. echinata*, ward von Olivier im Orient gefunden. Eine andre ebendaselbst t. 20. abgebildete Gattung *Pterelas* steht der Gattung *Oega* zunächst.

d. *Entomostraca.*

Ueber die brittischen *Entomostraca* erschien eine ausführliche Abhandlung von Will. Baird in Jard. *Mag. I. p.* 35. und *IV. p.* 309. Drei neue marine Cyclops-Arten werden beschrieben: *C. Stromii*, *C. furcatus* und *C. depressus* p. 330 folg.

Das gegliederte Herz (Rückengefäfs) von *Apus* beschrieb Krohn (Fror. Notiz. Bd. 49. No. 20.) Duplicität des Geschlechts bei *Cypris* fand R. Wagner (dies. Arch. II. 1. p. 369.)

Ueber die kleinen Crustaceen, welche das schon sehr condensirte Wasser der Salzlaken bevölkern, haben wir gleichzeitig von Payen und Audouin (*Ann. d. Sc. nat. VI. p.* 219.) und Rathke (Beitr. z. *Fauna* d. Kr. p. 105.) Nachricht erhalten. Nach der von Audouin mitgetheilten Beschreibung Schlosser's von *Artemis salina* wird es mir zweifelhaft, ob das von Rathke beschriebene Thier mit ihr identisch sei.

Eine zweite nordamerikanische Art der Gattung *Argulus* (*A. catastomi*) wurde von J. D. Dana und E. C. Herrick

an den Kiemen eines *Catastomus* entdeckt und in Sillimann's Journ. Bd. 30. p. 388. angezeigt.

Eine reichhaltige Abhandlung von Kröyer über Schmarotzerkrebse (Naturhistorisk Tidsskr. I. 2. p. 112. u. 3. p. 252.) soll in diesem Archive nächstens übersetzt erscheinen. Bemerkungen zu *Dichelestium* und Beschreibung einer neuen *Lernaeopoda* (*L. stellata*) siehe in Rathke's Krym. 111.

Einen *Chondracanthus Lophii* beschreibt G. Johnston Loud. *Mag. IX. p.* 81.

Besondere Aufmerksamkeit der Naturforscher unserer Küsten verdient ein von Thompson am Hinterleibe des *Carcinus* (*Cancer*) *Maenas* entdeckter Schmarotzer *Sacculina.* (*Entom. Magaz. XV. p.* 452.)

Wie ein zweilappiger Ledersack hängt er mittelst eines halsförmigen Vorsprunges zwischen den häutigen Interstitien des Krabbenschwanzes. Aus der untern Oeffnung will der Verf. eine körnige Substanz hervorgedrückt haben, die sich unter dem Mikroskope als Larven, ähnlich denen der *Lernaeocera* auswies. Hier würden also die Eier im Körper der Mutter auskommen, was einer weiteren Bestätigung bedürfte.

Eben so problematisch bleibt mir noch Leuckart's *Myzostoma*, welches derselbe bereits Isis 1830. Heft 5. aufgestellt und neuerdings (Fror Notiz. 50. No. 9.) folgendermafsen charakterisirt hat.

Corpore molli disciformi, supra glabro, infra organis motoriis tam acetabulis suctoriis in utroque latere 4 — 5, quam hamulis duriusculus instructo, ore anteriore simplici, prominente, retractili. Auf Comatulen. Er zieht dahin aufser den beiden bereits früher von ihm aufgestellten Arten noch den neuerlich von Thompson in James *Edinb. new phil. journ. XX. tab. II.* abgebildeten Parasiten.

Von Cirripeden fand Kröyer *Lepas cygnea* Spengl. in zahlloser Menge an der Nordwestküste von Jütland (Naturh. Tidsskr. I. p. 408.); *Cantraine*, eine *Gymnolepas* (*G. Palinuri*) auf den Kiemen von *Palinurus*, und eine *Pentalepas* (*P. Schlegelii*) an denen der *Maja squinado. Guér. Bull. I.* 2. *p.* 139.

Eine Monographie der brittischen Pycnogoniden, welche er nach Savigny's und Milne Edwards Vorgange zu den Crustaceen stellt und *Cr. haustellata* nennt, hat G. Johnston in Jard. *Mag. I.* 4. *p.* 368. gegeben. Die vom Verf. untersuchten Arten sind Tab. XII. abgebildet. Zwei neue Genera: *Orythia* (bekanntlich bereits von Fabricius bei den Brachyuren vergeben) und *Pallene* werden aufgetellt.

Orithya, Rüssel sitzend (*rostrum sessile*), ein Paar scheerenförmiger Mandibeln; keine Palpen; dünne, einklauige Beine, an denen das erste Tarsenglied klein ist; eiertragende Füfse 5gliedrig, mit klauenartigem Endgliede.

Pallene, Rüssel auf einem halsförmigen Vorsprunge, mit scheerenförmigen Mandibeln; keine Palpen; lange einklauige Beine, mit Hülfsklauen (dreiklauig); das erste Tarsenglied klein; eiertragende Füfse, 10gliedrig, die (3) Endglieder sägeförmig eingeschnitten. (Der Gattung *Nymphon* zunächst verwandt, hauptsächlich durch den fehlenden Taster verschieden.) *P. brevirostris* J., zwischen Corallinen. (*Pycn. spinipes* Fabr.?)

---

6. *Arachnidae.*

Hahn's Arachniden wurden nach des Verf. Tode vom Kreisforstrath G. L. Koch fortgesetzt. Es erschienen im Laufe des Jahres 1836 fünf Hefte des 3ten Bandes. Sie enthalten die Beschreibungen mehrerer neuen Arten. Besonders dankenswerth ist, dafs sehr oft beide Geschlechter abgebildet werden. Die Beschreibungen sind viel ausführlicher und sorgfältiger als die Hahn'schen.

1) *Meta Schuchii* (Griechenland), — *Micryphantes camelinus*, ♂, ♀. — *M. punctulatus*, — *Opilio tridens* und *rufipes* (sämmtlich aus Süddeutschland).

2) *Eresus ctenizoides* und *luridus*, — *Palpimanus haematinus*, — *Lycosa praegrandis* und *hellenica* (sämmtlich aus Griechenland), — *L. silvicultrix*, — *Dictyna variabilis* (südl. Deutschland), — *Opilio lucorum* (Deutschland).

3) *Androctonus peloponnensis*, — *Mygale adusta* und *hirtipes* (Brasilien), — *Cteniza graia* (Griechenland), — *Ocypete ferruginea* (Brasilien), — *Singa hamata* (*Aranea tubulosa* Walck.), — *S. melanocephala* (Triest), — *Micryphantes cucullatus*, *fuscipalpus*, *tibialis*, — *Opilio terricola*, *cryptarum* (sämmtlich aus Baiern).

4) Skorpione: *Vaejovis mexicanus* und *Telegonus versicolor* (Brasilien), — 7 amerik. Acrosomen, — *Theridium simile*, *pallidum*, *vittatum*, — *Micryphantes rufipalpus*, *flavomaculatus*, *pantherinus* (sämmtl. bei Regensburg).

5) *Buthus megacephalus* und *cyaneus* (Java), — 3 brasil. Acrosomen, — *Linyphia phrygiana*, — *Micryphantes rurestris*, *erythrocephalus*, *tessellatus* (sämmlich bei Regensburg).

Ueber die Spinnen erschien eine hier keines Auszugs fähige Abhandlung von Dugès. (*Ann. des Sc. nat. VI. p.* 159., 193. *et* 358.)

Von **Lucas** erschien eine Abhandlung über *Pachyloscelis* (Guér. *Mag. Zool.* 1836. 8. *t.* 14. *Livr.* 4. *et* 5.) und *Hersilia* (*ibid. t.* 12. *et* 13.) mit Beschreibung neuer Arten. — *Attus venator* Lucas *n. sp* aus der Umgegend von Paris (*ibid. t.* 15.).

Nach brieflichen Mittheilungen von **Rathke** ist der von ihm in den Beiträgen zur *Fauna* der Krym aufgeführte Skorpion identisch mit **Koch's** *Sc. tauricus*.

F. W. **Hope** stellte in den *Transact. of the* Linn. *Soc.* *XVIII. p.* 361. ein neues Genus der Phalangien, *Dolichoscelis*, auf, welches zwischen *Gonyleptes* und *Phalangium* steht. Die Art *D. Haworthii*, aus Brasilien, ist abgebildet.

Mandibulae chelatae. Palpi unguiculati, spinosi. Pedes inaequales, postici longissimi, a praecedentibus haud remoti. Das enorme Paar der Hinterbeine dreimal so lang als das vorletzte; Augen aufsen am Grunde zweier hornähnlicher Vorragungen des Scheitels.

Nach Beobachtungen von **Lucas** legen die Zecken (*Ixodes*) ihre Eier nicht, wie **Latreille** nach **Chabrier** angegeben, durch den Mund, sondern es findet sich bei ihnen am Vordertheile des Bauches, nahe bei der Scheide der Mundtheile, ein winkelförmiger Kanal, der sich an seinem Vordertheile ganz nahe dem Munde spitz endigt, hinten sich verbreitert und endlich mit dem Bauche verschmilzt. Durch diesen Kanal treten die Eier aus, heften sich gleich nach ihrem Austritte an den Bauch und bilden beträchtliche Massen, welche ihrer Schwere wegen nicht am Leibe der Mutter haften bleiben können, sondern sich ablösen und fremden Körpern, auf welche sie fallen, sich anhängen. (*Ann. de la Soc. entomol. de France* 1836. *Instit.* 1837. *No.* 207.)

Von **James Dana** und **Jam. Whelpey** erhielten wir Beschreibung und Abbildung zweier nordamerikanischen Hydrachnen: *Hydr. formosa* und *H. pyriformis.* (Sillim. Amer. Journ. Bd. 30. S. 354.)

Herr A. **Gros** hat der Pariser Akademie über die Krätzmilbe des Menschen einige Mittheilungen gemacht. (*Ann. d. Sc. nat. VI. p.* 122.)

Sie findet sich allgemein bei allen Krätzigen vor Anfang der Behandlung, vorzugsweise unter der Epidermis der Hände, seltener an den Füfsen, an den Achseln und am Scrotum; nie bei andern Hautkranken; durch Einreibung von Schwefelkalisalbe werden alle Milben vernichtet,

ohne dafs deshalb die Krätze geheilt ist, welche in einiger Zeit wieder ausbrechen kann. Individuen, die man einem Gesunden angesetzt, vermehren sich auf dessen Haut, und bald zeigt sich der Ausbruch der Krätze. Durch Einimpfung der aus den Krätzpusteln genommenen Lymphe läfst sich keine Krätze hervorbringen, nur durch Uebertragung der Milbe und deren Eier. Die Zahl der Milben steht mit der Ausdehnung und Intensität der Krätze in keiner Beziehung. Zuweilen finden sich bei der sorgfältigsten Nachsuchung nur 5 — 6 Milben bei Personen, die mit Pusteln bedeckt sind. Gewöhnlich ist ihre Zahl gering; zuweilen konnte Verf. gegen hundert Milben an den Händen einer Person auffinden, und doch zeigten solche Kranke kaum einige Pusteln.

Acarus Basteri, beschrieben von Johnston (Loud. *Mag. IX. p.* 253.). Zur Familie der Hydrachnen gehörig, mit rüsselförmig verlängertem, spitzigen Vorderende, drei(?)gliedrigen, mit beweglicher Klaue bewaffneten Tastern, dürfte vielleicht eine generische Gruppe neben *Hydrachna* bilden.

---

7. *Vermes.*

A. *Annulata.*

Ueber die Gliederwürmer des schwarzen Meeres erhielten wir in Rathke's Beiträgen zur *Fauna* der Krym schätzbare Mittheilungen. Unter den 7 vom Verf. genauer beschriebenen sind 4 neu, so *Spirorbis pusilla*, *Polynoë granulosa, Spio laevicornis*, *Amphitrite taurica*, 3 andere zeigten sich mit *Lycoris lobulata*, *pulsatoria*, *Dumerilii* mehr oder minder übereinstimmend. Von Hirudineen fand Verf. in der Krym *Hirudo medicinalis, Nephelis vulgaris* und *Clepsine complanata*. Hinsichtlich der Fortpflanzungsorgane fand Verf. bei *Lycoris*, dafs die Eier in sehr kleinen Schläuchen und zwar in jedem nur eins erzeugt, und in die durch häutige Queerwände in Kammern getheilte Leibeshöhle entleert werden, sich hier anhäufen und zwischen den beiden Aesten der Kiemen hervortreten. Kleinere, den Eierstöcken gegenüberliegende, immer nur mit dicklichem Safte erfüllte Organe schienen Hoden (p. 120.). Aehnliche Organe fand der Verf. bei *Spio* (p. 136.) Hinsichtlich der Reproduktion verloren gegangener hinterer Körperglieder fand Verf.,

dafs das hinterste sammt seinen fadenförmigen Anhängen zuerst, die andern später neu gebildet werden.

Abbildungen und Beschreibungen der bereits im vorigen Berichte aufgeführten Röhrenwürmer *Anisomelus* und *Piratesa* Templeton's sind von diesem in den *Transact. of the Zool. Soc. II.* 1. *tab.* 5. *p.* 30. gegeben. Derselbe theilt in Loud. *Mag.* 9. *p.* 233. ein Verzeichnifs der irischen Annulaten mit.

Ehrenberg beschrieb (in den Mittheilungen der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin, p. 2. u. 4.) einen kleinen seltsamen Röhrenwurm der Nordsee, *Amphicora Sabella*, mit 2 Augen am Vorder- und Hinterende, und ebenso 2 Paar herzenartiger Erweiterungen, von denen ein Paar an der Basis der Kiemen, das andere dicht neben der Afteröffnung liegt.

Forma Serpulae aff. sed ocellata, tubum membranaceum tenuem fabricans, sed extra tubum libere et inverso corpore repens. Caput anticum, distinctum, ocellis duobus, tentaculis et branchiis totidem instructum. Branchiae in partes 24 simpliciter divisae, in formam infundibuli expandendae longae, repentis animalis caudam multipartitam referunt. Tentacula 2 crassa brevia anteriora. Os anticum obliquum. Mandibulae o. Corporis articuli 12, primus (caput) et ultimus pedibus carent. Ultimus compressus, rotundatus, nudus, duos ocellos alteros gerens. Pedum aequalium brevissimorum paria 10. Cirri pedum nulli, festucae singulorum 4 subulatae. Uncini dorsales brevissimi in quovis articulo utrinque 8 — 10. Intestinum simplex, ventriculo articulum nonum attingente, dein attenuatum. Vasa duo sanguinifera intestini latera concomitantur et ramis transversis confluunt. Corda 4, duo antica in branchiarum basi, duo postica rima anali proxima. Testiculi duo antici. Ovaria duo per totum corpus expansa, ovis ovalibus numerosissimis repleta. Sub quovis ocello ganglion glanduliforme nerveum.

Unter dem Namen *Psammathe* beschreibt G. Johnston in Loud. *Mag.* 9. *p.* 14. einen kleinen im Umrisse dargestellten Gliederwurm mit folgenden Charakteren als neues Genus:

Körper scolopendrenähnlich; Kopf klein; 4 paarige Augen; 4 kurze Fühler auf der Stirn; Rüssel kurz, kieferlos, mit einer Doppelreihe Warzen umgeben; 4 Paar ungleiche *cirri tentaculares;* Fufsstummel je eins, an der Spitze zweitheilig; Rückencirren lang, gegliedert, Bauchcirren kurz; am Schwanzende 2 Fäden.

Gay berichtete (*Compt. rend. hebd. II. p.* 322.), dafs alle chilensischen Hirudineen (mit Ausnahme zweier kleinen *Branchiobdellae*, deren eine er in der Lungenhöhle der *Auricula Dom-*

beyi, die andere an den Kiemen der Krebse fand), nicht im Wasser vorkommen, sondern auf Pflanzen und Sträuchern fern von Pfützen und Sümpfen umherkriechen.

Duvernoy (*Instit. No.* 181. *p.* 354.) bemerkte, dafs bei einigen Exemplaren unseres sogenannten Pferdeegels (*Aulacostoma* Moq. Tand.) die Kiefer entwickelt und wie bei *Haemopis* gebildet sind, während sie andern fehlen, indem sie verloren zu gehen scheinen, und dann nur ein glattes, durch eine Längsfurche getheiltes Tuberkel sich findet, und dafs sie bei jungen rudimentär seien. Auch ich habe Verschiedenheit in der Entwickelung der Kiefer seit mehreren Jahren beobachtet, auch in meinem Handbuche bereits die Identität von *Pseudobdella* Blainv. und *Aulacostoma* Moq. Tand. ausgesprochen. Dafs aber *Haemopis* Sav., Moq. Tand. mit *Pseudobdella* zusammenfalle, wie Verf. will, läfst die Organisationsverschiedenheit beider Genera nicht zu.

B. *Anarthra.*

Ueber die Planarien erschien eine fleifsige Inauguralschrift von Franz Ferd. Schulze: de Planariarum vivendi ratione et structura penitiori nonnulla. Berol. 1836. 8.

Die Beschreibung des auch von Ehrenberg erkannten Nervensystems dürfte unter den zahlreichen Beobachtungen Erwähnung verdienen. Verf. verfolgte bei *P. torva* zwei sehr dünne Fäden von den Augen abwärts, sah sie gegen den Darm in zwei einander genäherten Ganglien anschwellen, dann in gleicher Richtung herablaufend 2 neue Ganglien bilden, und von dort zu beiden Seiten des Darmes gegen die Mundöffnung diese ohne ganglienartige Anschwellung umgeben. Unterhalb des Mundes gelegene Theile der Ganglienkette konnte er nicht entdecken. — Selbsttheilung wurde nie beobachtet. Auch bemerkt Ehrenberg (Akalephen, p. 68. not.), dafs diese nur bei den *Tubellariis rhabdocoelis* vorkomme.

Die innere Organisation und Lebenserscheinungen einer problematischen Planarie, *Pl. Ehrenbergii*, schildert Focke (Annal. des Wiener Mus. I. p. 193.).

Das Thier hat, bald nachdem es das Ei verlassen, eine stielrunde Gestalt, später ist es platt, breit, vorn verschmälert, hinten zugespitzt; später vierkantig (*Planaria tetragona* Müll.), daher verschiedene Benennungen sich auf dies Thier zu beziehen scheinen. (*Derostoma gros-*

sum, rostratum, megalops, fusiforme Dug.) Vom Saugnapfe geht ein unverästelter Darm auf- und abwärts in der Mittellinie des Körpers. Ein After liefs sich bei der schärfsten Beobachtung nicht wahrnehmen. Dagegen jederseits zwei neben dem Darme verlaufende gleichweite Gefäfse, die vom Saugnapfe entspringen und vom Verf. für Speicheldrüsen gedeutet werden. 6 zweireihig neben dem Darme gelegene traubenförmig gehäufte Bläschengruppen scheinen drüsige Absonderungsorgane. Aufser den Muskeln des Saugnapfes wurden im Vorder- und Hinterende des Körpers deutliche Muskelstreifen erkannt; aber kein Gefäfs- und Nervensystem gefunden. Sehr entwickelt sind die Geschlechtsorgane; 2 jederseits nahe dem Rande gelegene Hoden, Saamenblasen, Penis, 2 zwischen Hoden und Darm gelegene Eierstöcke. Im Frühling und im Anfange des Sommers finden sich bis dreifsig farblose Eier, die lebende Junge enthalten. Im Sommer und Herbste findet man gröfsere Eier mit brauner Schaale, welche den Eierkapseln der übrigen Planarien analog zu sein und mehr als ein Junges zu enthalten scheinen.

Manche werthvolle Mittheilungen über diese Thiergruppe finden sich in Ehrenberg's „Akalephen des rothen Meeres," p. 56., 52. u. 64. fg., wo Verf. seine Ansichten über die Systematik des Thierreiches ausführlich entwickelt hat. Verf. trennt nämlich seine Strudelwürmer jetzt in zwei Klassen, behält für die ***Rhabdocoela*** den Namen ***Turbellaria*** bei, und nennt die ***Dendrocoela: Complanata***, Plattwürmer.

Ebendort p. 57. bemerkt Hr. Ehrenberg sehr richtig, dafs das von Corda in Weitenweber's Beiträgen zur Natur- und Heilwissensch. I. aufgestellte Genus *Copopteroma* wahrscheinlich mit Bär's *Chaetogaster* identisch sei.

C. *Entozoa.*

(Bearbeitet von Dr. v. Siebold.)

a. *Nematoidea.*

Filarienartige Schmarotzer wurden von Beaumont in der Leibeshöhle von ***Blaps mortisaga*** (*l'Institut. no.* 139. *p.* 3.) und von Hammerschmidt in den Raupen der ***Liparis Chrysorrhoea*** (Amtlicher Bericht über die Versammlung der Naturforscher zu Jena 1836. p. 139.) aufgefunden. Die ***Filaria*** aus ***Blaps*** lebte bereits zwei Monate in reinem Wasser fort (Froriep's Notizen no. 1024. p. 183.); Leblond bemerkt hierzu,

dafs er in demselben Käfer einen ähnlichen Wurm gefunden habe, und dafs die Organisation desselben der des *Gordius* ähnlich sei. Ich mufs dieser Meinung beipflichten, indem es mir längst aufgefallen ist, dafs die langen, fadenförmigen Schmarotzer, welche sich in der Leibeshöhle verschiedener Insekten, Maden und Raupen vorfinden, in ihrem Baue von dem der Nematoideen gänzlich abweichen; so fand ich auch kürzlich in der Leibeshöhle einer *Succinea amphibia* einen 4½ Zoll rh. langen und dünnen Fadenwurm, der sich mehrere Wochen lang im Brunnenwasser munter erhielt und eher einem *Gordius* als einer *Filaria* glich. Ref. entdeckte (Müller's Archiv 1836. p. 33.) im *Cavum abdominis* des *Aphodius fimetarius* einen Rundwurm, den er einstweilen *Filaria rigida* nannte, und der zu 3, 6, 10 und einmal zu 30 Individuen beisammen angetroffen wurde. Es äufserte dieser 1½ Linie lange Wurm nie eine Bewegung, weder ein Maul, ein After, noch ein Darmkanal war in ihm zu erkennen, wohl aber fand sich an dem dünneren Ende desselben eine *Vulva*, welche zu einem einfachen, lebende Junge enthaltenden weiblichen Geschlechtsapparate führte. Ueber *Filaria papillosa* giebt Leblond Bemerkungen (*l'Institut. no.* 139. *p.* 4. *et no.* 184. *p.* 381.*), Froriep's Not. no. 1024. p. 183. und Fror. Neue Not. no. 6. p. 85.), welche für uns Deutsche nur längst bekanntes enthalten; dafs nach demselben der Zeugungs-Apparat des Männchens dieser *Filaria* auf eine analoge Weise, wie der des Weibchens (neben der Mundöffnung) nach Aufsen münden soll, ist überdies ein arges Versehen.

Arthur Farre beschreibt (Fror. Not. no. 1035. p. 5. fig. 4 — 7.) die von Owen im Menschen entdeckte *Trichina spiralis*, von welcher derselbe zuweilen zwei Exemplare, einmal sogar drei in einem Balge angetroffen hat. Den Darmkanal dieses Wurms scheint derselbe richtig erkannt zu haben, ob aber die von ihm für Ovarien gehaltenen runden Körner mit den Geschlechtsorganen etwas gemein haben, ist sehr zweifelhaft.

---

*) Mit französischer Leichtfertigkeit werden hier in der Einleitung die drei Namen Otto Friedrich Müller als drei besondere Autoren aufgeführt, Bremser wird Bresmer und Goeze gar Goëth genannt; sollten dies wirklich nur Druckfehler sein?

Curling hat in zwei Fällen die *Trichina spiralis* in den Kehlkopfs- und Nackenmuskeln aufgefunden (*Lond. med. Gazette.* Zeitschrift für die gesammte Medicin von Dieffenbach, Fricke und Oppenheim, 1836. Bd. 2. Heft 1.). Harrison bestättigt ebenfalls noch die Entdeckung Owen's und fügt noch hinzu (*l'Institut. no.* 142. *p.* 30.), dafs er die *Trichina spiralis* immer nur in den willkührlichen Muskeln, niemals aber im Herzen angetroffen habe, einmal fand er diesen Schmarotzer in der Umgegend des Zwerchfells und in anderen gemischten Muskeln, und zwar in gröfsererer Menge als in den willkürlichen Muskeln, derselbe beobachtete auch, dafs sich die Bälge mit diesen Würmern mehr an der vorderen der Haut zugekehrten Fläche der Muskeln als an der hinteren Fläche derselben, und häufiger in dem Zwischenzellgewebe der Muskelbündel als in den einzelnen Muskelbündeln selbst vorfinden. Nach Hodgkin kömmt diese *Trichina* ebenfalls nur in den willkührlichen Muskeln und in den dazugehörigen Sehnen vor, derselbe fand in einem Falle alle willkührlichen Muskeln, selbst die *Musculi lumbricales* des Fufses davon besetzt, während weder im *Oesophagus*, noch in allen unwillkührlichen Muskeln ein Wurm dieser Art zu entdecken war. (Thomas Hodgkin, *Lectures on the morbid of the serous and mucous membranes. London.* 1836.) Derselbe giebt in der siebenten Vorlesung eine Abhandlung über die Schmarotzerthiere des Menschen, welche aufser dem oben Erwähnten wenig Neues enthält, jedoch nur im Auszuge aus *The medico-chirurgical review*, *new series. no.* 52. *April.* 1837. *p.* 325. von mir gekannt ist.

Ref. hat einen Schmarotzer, der früher für ein *Distomum* gehalten wurde, aber nichts anderes ist, als ein in der Begattung begriffenes *Strongylus*-Pärchen, als eine besondere Gattung unter dem Namen *Syngamus trachealus* beschrieben (dieses Archiv 1836. p. 105.); Nathusius machte jedoch auf diesen Irrthum aufmerksam, welchen Referent auch einsah und alsbald berichtigte (dieses Archiv 1837. p. 52. u. p. 66.).

Bei *Strongylus armatus* will Leblond bemerkt haben, dafs in der Nähe des Ursprungs der weibliche Zeugungsapparat, wo er sich an die *Vulva* anschliefst, durch gegliederte knorpeliche Röhren überzogen ist, und dafs diese Röhren überhaupt je nach

nach den Arten von *Strongylus* abändern (*l'Institut. no.* 139. *p.* 4. *et no.* 184. *p.* 381., Froriep's Not. no. 1024. p. 184. und Fror. N. Not. no. 6. p. 84.). Ich weifs nicht, was derselbe damit meint, und kann nur glauben, dafs er die dickwandige, muskulöse, bald kürzere, bald längere *Vagina* darunter verstanden hat. Aus *The medical and physical Research. by Harlan* (*Philadelphia* 1835. *p.* 553.) ist der Fall anzuführen, wo sich bei der Section eines rasch gefallenen Pferdes ein *Aneurisma* der *Aorta* am Ursprunge der *Arteria mesenterica* von *Strongylus armatus* durchbohrt fand. Einen Fall, wo gegen 200 Spulwürmer Ursache einer in Brand übergegangenen Darmkolik gewesen, wird von Petrenz erzählt (Clarus und Radius, Beiträge zur praktischen Heilkunde, Bd. 3. Heft 2. p. 147.). Warren will in den Drüsen der Speiseröhre toller Hunde auf Malta (nach einem Berichte von 1819) runde, 2 — 3 Zoll lange und sehr dünne Würmer gefunden haben (Fror. Not. no. 1069. p. 208.).

Wagner hat in den Eiern der Ascariden (*Prodrom. hist. gener. p.* 6.) das Keimbläschen mit dem Keimflecke nachgewiesen und in fig. IV. schöne Abbildungen darüber aus *Ascaris depressa* gegeben. Ich kann diese Beobachtung bestättigen, indem auch ich das Keimbläschen nebst seinem Keimflecke in den Eiern von *Ascaris labiata, aucta, brevicaudata, ensicaudata, inflexa, lumbricoides, osculata, semiteres, vesicularis* und von einer *Ascaris ex intestino Gruis cinereae* deutlich erkannt habe, auch kann ich hinzufügen, dafs ich in den Eiern von *Filaria attenuata,* von *Filaria e cavo pectoris Ardeae cinereae, Filaria e tuberculis pulmonum Delphini Phocaenae,* von *Trichosoma Larorum,* von *Strongylus auricularis, inflexus, Strongylus ex intestino Myoxi gliris, Spiroptera contorta, crassicauda (Crepl.), fallax (mihi) e proventriculo Strigis flammeae, Trichocephalus unguiculatus,* von *Cucullanus elegans* und *Cucullanus Emydis lutariae* ebenfalls das Keimbläsehen, so wie den Keimfleck beobachtet habe. Gewöhnlich waren diese Theile der Eier immer deutlicher zu erkennen, wenn die Eier selbst sich noch in den Ovarien befanden und noch nicht gehörig ausgebildete Dotter besafsen.

b. *Acanthocephala.*

Duvernoy wiederholt die Meinung, als besäfse *Echinorhynchus gigas* an seinem vordersten Ende eine Mundöffnung, welche mit den beiden sogenannten Lemniscen in Verbindung stehen soll (*l'Institut. no.* 174. *p.* 298.). Burow giebt in einer akademischen Gelegenheitsschrift (*Echinorchynchi strumosi anatome, Dissertatio zootomica, Regiomont.* 1836.) eine ziemlich vollständige Beschreibung des *Echinorhynchus strumosus*, von der folgendes herauszuheben wäre.

Verf. nennt die muskulöse Höhle, in welche sich der Rüssel des Thieres zurückzieht, *Intestinum*, mit welchem Rechte, ist nicht abzusehen. Derselbe ist ferner geneigt, zwei Muskeln, welche am unteren Ende jenes Rüsselbehälters entspringen und sich an die innere Fläche der allgemeinen Leibeshöhle festsetzen, für Kanäle zu halten, welche an den letztgenannten beiden Insertionsstellen zwei After bilden sollen. Ich mufs dieser Annahme auf das bestimmteste widersprechen, indem ich weder an *Echinorhynchus strumosus*, noch an irgend einem anderen Kratzer eine Maul- oder After-Oeffnung habe entdecken können. Die beiden unter der *Epidermis* liegenden und das hier befindliche körnige Parenchym durchfurchenden Längskanäle, welche durch Querkanäle häufig miteinander anastomosiren, beschreibt Burow als *Systema vasorum;* dafs die beiden sogenannten Lemniscen mit diesem Gefäfssystem in Verbindung stehen, was bei allen *Echinorhynchus*-Arten der Fall ist, wird nicht erwähnt. Einen zarten Faden, welchen Burow auf der unteren Seite des Leibes bei drei Individuen vom Kopfende nach der Geschlechtsöffnung hin sich hat erstrecken sehen, und welcher von 4 — 5 Knötchen unterbrochen wurde, glaubt derselbe für ein Nervensystem halten zu müssen. Den männlichen Thieren dieses *Echinorhynchus* schreibt Burow mit Unrecht vier Paar Hoden zu, indem er die unteren drei Paar blasenartigen, langgestielten Anhänge des Geschlechtsapparats ebenfalls zu den Hoden zählt; Ref. hat nachgewiesen, dafs diese Körper bei *Echinorhynchus acus, angusticollis* und *proteus* nie *Spermatozoen* enthalten (Müller's Archiv 1836. p. 233.), was er jetzt auch von *Echinorhynchus strumosus* und vielen anderen Kratzern bestättigen kann. Wenn Burow den unteren Rand der männlichen Schwanzblase ausgefranzt angiebt, so ist dies dahin zu berichtigen, dafs der untere Rand ein *Margo integer* ist, und dafs das Parenchym des Wurms sich fimbrienartig in die durchsichtige Blase hineinerstreckt, wie dies auch in der gespaltenen Schwanzblase der männlichen *Strongylus*-Arten der Fall ist, in welchen das Parenchym fast immer fingerartige Fortsätze bildet, während der Rand nur wenig oder gar nicht ausgeschnitten ist. Von den *Spermatozoen* wird nichts erwähnt, ich fand sie im *Echinorh.*

strumosus von haariger Beschaffenheit, wie bei *Echinorh. acus, angustatus* und *proteus* (Müller's Arch. 1836. p. 232.). An den weiblichen Thieren hat Burow den Ausführungsgang der Eier, über welchen viel gestritten worden ist, richtig erkannt, er beschreibt ein eigenthümliches glockenförmiges Organ, mit welchem das obere Ende des von der *Vulva* gerade in die Höhe steigenden Ovidukts frei in die, die Eier enthaltende Leibeshöhle hineinragt; dieses Organ ist an seinem unteren schmalen Ende (seinem Grunde) mit zwei Divertikeln versehen und wird durch ein dünnes Ligament, welches von dem unteren Ende des Rüsselbehälters entspringt, in seiner Lage unterstützt. Da Burow sowohl in dem Eiergange, als auch in beiden Divertikeln und dem glockenförmigen Organe, welches er *Uterus* nennt, Eier gesehen hat, so nimmt er an, dafs die Eier von dem letzteren Organe aufgenommen werden, von da in den Ovidukt übergehen und so nach Aufsen entleert werden. Ich kann dies vollkommen bestättigen, indem ich bei keinem der bis jetzt von mir untersuchten *Echinorhynchus*-Arten, als *Ech. acus, angustatus, fusiformis, gibbosus, gigas, haeruca, hystrix, polymorphus, proteus, strumosus* etc. (*Echinorhynchus claviceps* ausgenommen) dieses glockenförmige Organ vermifst habe, und mufs mich wundern, wie den Helminthologen dasselbe so lange hat verborgen bleiben können. Ich habe dieses glockenförmige Organ und seine Funktion bereits in einer Abhandlung, die Entwickelungsgeschichte der Helminthen betreffend, ausführlicher beschrieben. (Es wurde diese Abhandlung auf Veranlassung des Herrn Hofrath Burdach für dessen Physiologie, Bd. 2., zweite Auflage, welche nächstens erscheinen soll, schon im vorigen Jahre ausgearbeitet.) Der Umstand, dafs es mir glückte, bei *Echinorhynchus proteus* die Bewegungen des glockenförmigen Organs unter dem Mikroskope zu beobachten, überzeugte mich vollkommen, dafs dieses Organ bei dem Legen der Eier eine sehr wichtige Rolle spielt. Ehe ich den Hergang des Eierlegens hier kurz beschreibe, mufs ich noch eines halbmondförmigen Schlitzes erwähnen, welchen dieses Organ in seinem Grunde neben der Oeffnung des Ovidukts besitzt und von Burow übersehen worden ist. Die Glocke ist der lebhaftesten peristaltischen Bewegung fähig, durch welche sie mit ihrem freien Rande die in der Leibeshöhle frei umhertreibenden Eier gleichsam verschluckt und in den *Oviductus* hineindrängt; ist dieser mit Eiern angefüllt, so beginnt auch in ihm die peristaltische Bewegung, welche mit ziemlicher Heftigkeit die Eier aus der an dem Hinterleibsende des Thieres angebrachten Geschlechtsöffnung herauspressen; inzwischen hört jedoch die Glocke nicht auf, Eier zu verschlucken, die sich, da der Ovidukt sie nicht aufnimmt, durch die erwähnte halbmondförmige Spalte sämmtlich wieder in die Leibeshöhle zurückbegeben, nur die freien Eierstöcke, von welchen nachher die Rede sein wird, sind zu grofs für die im Grunde der Glocke befindlichen beiden Oeffnungen, und werden, wenn sie zufällig mit verschluckt worden sind, durch die weite Randöffnung der Glocke nach

oben wieder herausgedrängt. Noch ist zu bemerken, dafs der Ovidukt bei der Aufnahme der Eier selbstständig thätig ist, und es allein von seiner Willkühr abhängt, durch seine obere Oeffnung Eier aus der Glocke hereinzulassen, daher man denselben oft längere Zeit leer sieht, während die Glocke rastlos bemüht ist, Eier zu verschlucken, welche auch in diesem Falle an der halbmondförmigen Spalte eine Hinterthüre finden, durch welche sie wieder entschlüpfen können. Merkwürdig ist es auch, dafs die lebhaften Bewegungen der Glocke gleich aufhören, so wie die Leibeshöhle geöffnet wird; wollte ich daher ihre Bewegungen recht lange und genau beobachten, so zog ich die *Epidermis* des lebenden Thieres ohne Verletzung des Muskelsackes ab, pinselte das äufserlich anklebende Parenchym von letzterem hinweg und prefste dann das ganze Thier sanft zwischen zwei Glasplatten. Die Eier werden von Burow nicht vollständig beschrieben, so wie die Eierstöcke des Thiers ganz von ihm übergangen sind. Letztere bilden nämlich im *Echinorhynchus strumosus* und in allen übrigen Echinorhynchen freie ovale oder runde, aber immer plattgedrückte Körper, welche bei auffallendem Lichte eine weifse Farbe zeigen und im Verhältnifs zu den Eiern selbst stets eine ansehnliche Gröfse besitzen, sie sind von den früheren Helminthologen gewöhnlich für die reiferen Eier gehalten worden. Diese Körper bestehen aus einer körnigen, scharf abgegränzten Masse, in welcher gröfsere und kleinere Bläschen eingegraben liegen, in vielen dieser Eierstöcke bemerkt man auch gröfsere länglich-ovale Körperchen, welche ihrer Gestalt, Gröfse und ihrem Inhalte nach ganz mit den in der Leibeshöhle umhertreibenden kleinsten Eiern übereinstimmen. In diesen kleinsten Eiern, welche von einer festen Hülle umgeben sind, konnte ich nie die Keimbläschen bemerken, ihr Inhalt bestand immer nur aus einzelnen zerstreuten Bläschen und Körnchen, welche wahrscheinlich von einer wasserhellen Feuchtigkeit umgeben sind. Bei dem weiteren Wachsthume der freien Eier findet sich bald eine zweite und zuletzt eine dritte Eihülle ein, von denen die mittelste bei den meisten Echinorhynchen, und auch bei *Ech. strumosus* an ihren beiden Enden eine Einschnürung darbieten, welche man jedoch in Burow's Abbildung fig. 4. vermifst. Sehr sonderbar finde ich überdies noch an der äufsersten Eihülle bei *Echinorh. strumosus*, *hystrix*, *angustatus* und *proteus* die Eigenschaft, dafs sie beim Zermalmen zwischen zwei Glasscheiben in aufserordentlich feine und elastische Haarfäden vollständig zerfasert, während die beiden innersten Eihüllen unversehrt bleiben.

c. *Trematoda.*

Diese Ordnung ist durch Diesing sehr bereichert worden. Es liegen mir drei Arbeiten dieses fleifsigen Wiener Helminthologen vor, von denen die eine eine Monographie der Gattung *Tristoma* betrifft, die andere unter dem Titel: helmin-

thologische Beiträge, eine von ihm neu aufgestellte Gattung *Heteracanthus* und das *Tristoma papillosum*, als neue Art behandelt (beide Abhandlungen abgedruckt in *Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XVIII. P. I.*, mit 2 Kupfertafeln), die dritte Arbeit enthält eine schöne Monopraphie der Gattung *Amphistoma* und *Diplodiscus* (Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte. Bd. I. Abth. II. 1836., mit drei Tafeln Abbildungen). Es ist nur zu bedauern, daſs Diesing die meisten Untersuchungen an Exemplaren vornimmt, welche bereits längere Zeit in Weingeist aufbewahrt worden sind, wodurch er die innere Struktur der Würmer häufig so verändert finden muſs, daſs eine genaue und von aller Täuschung freie Untersuchung derselben nicht immer möglich wird. Der Reichthum des Wiener Museums mag freilich zu solchen Untersuchungen verführen.

In der erstgenannten Monographie beschreibt Diesing auſser den drei bisher allein gekannten Arten *Tristoma maculatum, coccineum* und *elongatum* Nitzsch (*Nitzschia elegans* Bär) noch eine vierte neue Art *Trist. tubiporum* Dies., auf den Kiemen der *Trigla Hirundo* von Kollar gefunden, und vermehrt in der zweiten Abhandlung diese Gattung noch um eine fünfte Art, indem er *Trist. papillosum* Dies., auf den Kiemen eines jungen *Xiphias gladius* gefunden, als neu beschreibt. Zur Erforschung des inneren Baues von *Tristoma* hat Diesing das *T. coccineum* benutzt. Er fand den Blind-Darmkanal nach Art des *Dist. hepaticum* vielfach verästelt, unterhalb der Mundöffnung tritt an der Bauchfläche die Ruthe aus einem keilförmigen Cirrusbeutel hervor, in diesem bemerkte Diesing zwei aneinander liegende, fast eiförmige Körper, welche derselbe als Hoden betrachtet, aber wohl nichts anders sind, als die im Cirrusbeutel aller Trematoden sich vorfindende *vesicula seminalis;* ein vielfach in sich selbst gewundenes Gefäſs dagegen, welches die Mitte der Bauchfläche ausfüllt und in den Grund des Cirrusbeutels einmündet, nimmt derselbe als *vesicula seminalis*, es ist aber wahrscheinlich Hode. Neben der Ruthe liegt die Ausmündung des Eierleiters, der gegen die Rückenfläche hinverläuft, wo sich der vielfältig verzweigte Eierstock ausbreitet. Von Nerven war keine Spur zu finden.

In der zweiten Abhandlung erwirbt sich Diesing das Verdienst, die bisher wenig gekannte *Axine Bellones* einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen. Da der Name *Axina* schon anderweitig vergeben ist, so wird dafür der Gattungsname *Heteracanthus* gewählt und dieser Gattung im Systeme ihre Stelle in der Nähe von *Tristoma* angewiesen, mit folgendem Charakter: Corpus compressum, elongatum, antice attenuatum apice emarginatum, ore granuloso. Bothria duo antica in utroque corpis latere. Limbus caudalis hamulis dimorphis stipatus. — Es

werden zwei Arten beschrieben: 1) *Het. pedatus* Dies. (*Axine Bellones Abildgaard*), auf den Kiemen von *Esox Bellone* lebend: Corpore lanceolato flexuoso, postice pedato, pede antice attenuato, retro calcarato obtusato; bothriis orbicularibus parallelis, longitudinaliter fissis. 2) *Het. sagittatus* Dies., mit der vorigen Art gleichen Wohnort theilend: Corpore lanceolato, postice sagittato; bothriis orbicularibus parallelis, longitudinaliter fissis. Der Saum des fufsförmigen Schwanzendes dieser Schmarotzer ist von beiden Seiten, wie auch an den Rändern, mit Haken von zweierlei Form besetzt. Die Form und Stellung der Sauggruben, wie auch die Ausrandung am vorderen Ende, endlich der Bau und die Vertheilung der Stacheln und Häkchen am Saume des Schwanzendes, stimmen in beiden Species vollkommen miteinander überein. Der innere Bau dieser kleinen Thiere ist nur fragmentarisch beschrieben. Ich kann mich von der specifischen Verschiedenheit beider Arten nicht recht überzeugen, da die verschiedene Gestalt der Hinterleibsenden, auf welche die Aufstellung der zwei Arten gegründet ist, vielleicht nur von der verschiedenen Zusammenziehung der Thiere in Weingeist herrührt.

In der dritten der Gattung *Amphistoma* gewidmeten Abhandlung trennt Diesing die Arten *Amphist. subclavatum* und *unguiculatum* von den übrigen Amphistomen als besondere Gattung *Diplodiscus*. Es werden aufser den vier bekannten Arten *Amph. conicum, subtriquetrum, truncatum* und *unciforme* noch acht neue Arten beschrieben und abgebildet: 1) *A. giganteum* aus dem Blinddarme des *Dicotyles albirostris* Illig. und *Dicotyles torquatus* Cuv. 2) *A. Hirudo*, aus dem Blinddarme der *Palamedea cornuta* L. Gm. 3) *A. cylindricum*, aus dem Darmkanale des *Cataphractus Murica* Natt. 4) *A. Ferrum equinum*, aus dem Darmkanale des *Cataphractus Murica* Natt. und *Cataphr. Corome* Natt. 5) *A. megacotyle*, aus dem Darme des *Silurus Palmito* Natt. 6) *A. lunatum*, aus dem Blinddarme des *Cervus dichotomus* und höchst sonderbarer Weise ebenfalls aus dem Blinddarme von *Anas melanotus* Lath., *Anas Ipecutiri* Vieill. und *Himantopus Wilsonii* Tem. 7) *A. oxycephalum*, aus dem Darme von *Salmo auratus*, *Pacu*, *Pacupeba* Natt. und *Silurus megacephalus* Natt. 8) *A. attenuatum*, aus dem Darmkanale des *Salmo Pacu* Natt. Alle diese Amphistomen sind von Natterer in Südamerika aufgefunden worden. Diesing beschreibt neben dem Verdauungssysteme auch das Gefäfssystem der Amphistomen und bestreitet die Anwesenheit eines Excretionsorganes bei den Trematoden überhaupt. Derselbe glaubt, dafs die Entleerung aus dem vermeintlichen Excretionsorgane nicht willkürlich geschehe, sondern nur in Folge einer durch Anschwellung unter Wasser oder durch Druck hervorgebrachten Zerreifsung der *Epidermis;* er nimmt die am Rücken oder Schwanzende der Trematoden befindliche bald warzenförmige, bald porusähnliche Stelle mit jenen den Leib der Pentastomen umgebenden Erhöhungen für gleichbedeutend, die von Nordmann und ihm für

Athemlöcher (*Stigmata*) gehalten werden. Mich haben meine an frischen lebenden Tematoden vorgenommenen Untersuchungen dagegen belehrt, dafs man hier zwei Gefäfssysteme unterscheiden müsse, von welchen das eine wirklich Gefäfssystem und geschlossen ist, während das andere sich durch ein *Foramen caudale* oder *dorsale* nach Aufsen mündet und sich wie ein Auswurfsorgan verhält. (S. dieses Archiv 1835. p. 56.) Das eigentliche Gefäfssystem ist stets sehr verästelt, das Auswurfsorgan bald einfach schlauchförmig, bald mehr oder weniger verzweigt. Beide Systeme fallen nicht immer gleich deutlich in einer und derselben Trematoden-Art in die Augen; gleich deutlich und nicht miteinander zu verwechseln sind beide Systeme in *Distom. tereticolle* und *Aspidogaster conchicola*. Das Nervensystem wurde im *Amph. giganteum* von Diesing deutlich erkannt und stimmte im Allgemeinen mit dem Nervensysteme überein, welches Bojanus aus *A. subtriquetrum* und Laurer aus *A. conicum* beschrieben hat. Die neu aufgestellte Gattung *Diplodiscus* gründet Diesing auf das von der Geschlechtsöffnung angeblich durchbohrte *Acetabulum suctorium terminale*. Ich habe mich bis jetzt nicht überzeugen können, dafs die im Grunde des hinteren Saugnapfs befindliche Hervorragung bei *A. subclavatum* und *unguiculatum* eine Geschlechtsöffnung ist, sie ähnelt vielmehr einem kleineren Saugnapfe; ich habe öfters bei *A. subclavatum* an der Stelle, wo bei den übrigen Amphistomen sich die Geschlechtsöffnungen befinden, eine Hervorragung gesehen, die ich weit eher für Geschlechtsöffnung zu halten geneigt bin. Rudolphi sowohl (*Synopsis entoz. p.* 359.) als Diesing (siehe diese Monographie p. 254.) berufen sich auf Zeder, als habe dieser aus der im hinteren Saugnapfe verborgenen Geschlechtsöffnung lebendige Junge herauskommen sehen, was ich jedoch aus Zeder's Worten nicht entnehmen kann, derselbe erzählt nämlich: „Dieses keulförmige Doppelloch gebiert wirklich lebendige Junge, denn in einem den 15ten August 1797 in dem Frosche gefundenen keulförmigen Doppelloch sah ich die lebendigen Jungen sich recht munter in dem breiteren Theile bewegen, und eben so lebhaft bewegten sich die unter meinen Augen gebornen Jungen in dem kalten Wasser." (Erster Nachtrag zur Naturg. d. Eing. p. 187.) Es müssen daher noch bestimmtere Erfahrungen über diesen Gegenstand entscheiden.

Ueber den Bau der Geschlechtstheile von *Distom. hepaticum, tereticolle, nodulosum* und *globiporum*, über den inneren Zusammenhang der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane dieser Thiere, so wie über die haarförmigen *Spermatozoen* derselben theilte Ref. seine Beobachtungen mit (dieses Archiv 1836. p. 217.; Müller's Archiv 1836. p. 233.). Ich habe diese Untersuchungen an vielen anderen Trematoden wiederholt und gefunden, dafs diese Thiere, nämlich *Aspidogaster conchicola*,

Distoma echinatum, cirrigerum, laureatum, variegatum, Polystoma ocellatum und zwei *Monostoma*-Arten aus dem Darme der *Chelonia esculenta,* mit geringen Abweichungen ähnlich organisirt sind.

In dem Gefäfssystem des *Diplozoon paradoxum* hat Ref. die Anwesenheit von Flimmerorganen erkannt (dieses Archiv 1836. p. 105.), ebenso sah derselbe in zwei sehr kleinen Höhlen zu beiden Seiten des Halses bei *Distom. globiporum* und *nodulosum* Flimmerbewegungen (Müller's Arch. 1836. p. 238.). Ich habe ferner in dem Gefäfssysteme des *Aspidogaster conchicola* dasselbe Phänomen beobachtet, und es stellen hier die Flimmerorgane sehr deutliche Längs-Lappen dar, deren langen freien Ränder man wellenförmig schwingen sieht, wodurch man leicht in Versuchung geräth, zu glauben, es schlängelten sich fadenförmige Würmer in den Gefäfsen.

d. *Cestoidea.*

Ueber *Tetrarhynchus attenuatus* theilte Müller (dessen Archiv 1836. p. CVI.) folgendes mit. In dem 1½ Zoll langen Hintertheile dieses Wurms konnte derselbe keine eigentlichen Organe finden, dagegen enthielt der Kopftheil 4 feste bohnenförmige platte Körper, von denen vier dünne Fäden ausgehen, welche sich an dickere, von den 4 Rüsseln herkommende Röhren befestigen, Müller meint, dafs diese Organe wahrscheinlich den Verdauungs-Apparat bilden; in der Mitte zwischen den Ausgangsstellen der 4 Rüssel liegt eine kleine platte Anschwellung, von welcher Fäden zu den Rüsseln und den Röhren gehen, wahrscheinlich Nervensystem nach Müller.

Leblond fand im *Peritonaeum* der *Muraena conger* einen kleinen, von einer durchsichtigen elastischen Hülle gebildeten Balg (*l'Institut. no.* 153. *p.* 116.; *Annales des sc. nat.* 1836. *p.* 290.), in welchem ein *Entozoon* eingeschlossen war. Dieser Binnenwurm bestand aus einem gröfseren abgerundeten Körper und einem langen dünnen Anhange, der an seinem Ursprunge aus dem Körper eine Einschnürung besafs; der Körper hatte an der Seite einen Saugnapf und am Ende des Anhangs eine Vertiefung gleich einer Oeffnung. Der Wurm zeigte nur leise Bewegungen, und wurde von Leblond *Amphistoma ropaloïdes*

genannt. Nach Zerreifsung desselben kam ein *Tetrarhynchus* zum Vorschein, dessen Körper mit einem gerunzelten trichterförmigen Anhang endet, weshalb Leblond dem Thiere den Namen *T. opistocotyle* beilegte. Dasselbe lebte nur kurze Zeit im Wasser. Ich habe vor einiger Zeit an dem *Peritonaeum* eines *Esox Bellone* 4 ganz ähnliche Bälge gefunden, welche einen Körper enthielten, der mit dem oben erwähnten *Amphistoma ropaloïdes* vollkommen übereinstimmte, ich konnnte aber an ihm nichts bemerken, woraus eine Aehnlichkeit mit einem *Amphistomum, Holostomum* oder irgend einer anderen Trematoden-Art zu entnehmen gewesen wäre. Der Inhalt der von mir untersuchten Körper bestand in einer blasig-körnigen weifsen Masse, welche leicbt auseinander flofs; ich vermuthe eher, dafs dieser Binnenwurm ein Keimschlauch ist, in welchem sich Tetrarhynchen ausbilden, und dafs meine Keimschlänche nur den noch nicht ausgebildeten Keimstoff derselben enthielten.

Leblond beschreibt ferner (*Ann. d. sc. nat.* a. a. O.) die Struktur der vier Rüssel des *Bothriocephalus corollatus.* Es stehen die vier Rüssel durch eben so viele Fäden mit vier cylindrischen Körpern in Verbindung, durch welchen Apparat das Ein- und Ausziehen der Rüssel bewirkt werden soll, nach der Beschreibung und Abbildung dieses Apparats erkennt man hier die Organisation wieder, welche Müller von dem Kopfende des *Tetrarh. attenuatus* angegeben hat. Unter dem Namen *Prodicoelia ditrema* beschreibt Leblond (ebendas. p. 299.) einen bandwurmförmigen Schmarotzer aus dem Darmkanale der *Boa scytale* L., und weist nach, dafs Blainville's *Bothridium Pythonis* (also auch Retzin's *Bothriocephalus Pythonis*, *Isis* 1831. *p.* 1347.) und Duvernoy's *Bothridium Pythonis* (*l'Instit.* 1835. *p.* 298.) mit diesem Wurme identisch ist. Die Beschreibung selbst giebt nur bereits bekanntes, von der inneren Organisation wird nichts erwähnt.

In *Taenia inflata* hat Ref. die Eier mit aufserordentlich langen seitlichen Fortsätzen besetzt gesehen, auch hat derselbe in dieser *Taenia*, so wie in einer noch unbeschriebenen Art aus *Cypselus apus*, welche *Taenia depressa* genannt wurde, haarförmige Spermatozoen erkannt (Müller's Archiv 1836. p. 51.). Ich habe seitdem auch in *Taenia pectinata* und *Bothriocepha-*

lus latus haarige Spermatozoen gesehen. Meine Beobachtung, dafs die Embryonen vieler Cestoideen mit drei Paar Häkchen bewaffnet sind (s. dieses Archiv 1835. p. 83.) wird durch Burow bestättigt (a. a. O. p. 24.). Ausführlicheres darüber findet man in meiner Entwicklungsgeschichte der Helminthen.

c. *Cystica.*

Der *Cysticercus tenuicollis* wurde zu verschiedenen Gröfsen in Kapseln des Peritonaeums eines kranken *Cervus Axis* gefunden und von Houston beschrieben (Fror. Not. no. 1035. p. 7.; *l'Instit. no.* 142. *p.* 29.)

Echinococcus hominis ist von Müller genauer untersucht worden (dessen Archiv 1836. p. CVII.; Mittheilungen aus den Verhandl. d. Ges. naturf. Freunde in Berlin, 1836. p. 17.) Die Mutterblasen dieses *Echinococcus* sind mit dem Urin entleert worden; diejenigen Blasen, welche Echinococcen enthielten, glichen den leeren Blasen vollkommen. Die Würmer waren theils frei in der Flüssigkeit der Blasen enthalten, theils festsitzend, theils in kleinen Bläschen eingeschlossen, die in den grofsen Blasen enthalten waren; ob sie im Innern dieser Bläschen befestigt waren, konnte nicht ermittelt werden. Bei einigen wenigen der neuen *Echinococcus*-Würmchen bemerkte man am hinteren stumpfen Ende des Körpers die Spur eines häutigen Stranges, der wie abgerissen erschien. Es bildeten zuweilen 5, 6, 8 und mehr Echinococcen einzelne Aggregate, auf der Oberfläche eines sehr kleinen Bläschens mittelst des oben erwähnten häutigen Stranges aufsitzend. Nachdem mir mein Freund, Dr. Baum, die Gelegenheit verschafft hat, eine grofse mit Echinococcen gefüllte Mutterblase, welche derselbe in der Lebersubstanz einer verstorbenen alten Frau gefunden hatte, frisch zu untersuchen, und ich diesen Blasenwurm mit *Echinococcus veterinorum* und einem *Echinococcus* aus den Lungen einer *Meleagris gallopavo* verglichen habe, so kann ich obige Beobachtungen noch dahin ergänzen: dafs die Höhle der Mutterblase von einer zarten Haut ausgekleidet ist, derselben, welche Müller in den Hydatiden bereits macerirt und losgetrennt gesehen hatte. Diese Haut löst sich sehr leicht los und ist auf ihrer convexen Fläche mit vielen glashellen, meist oblongen und festen Körperchen bestreut,

welche den in dem Halse der Cysticercen und des *Coenurus cerebralis* vergrabenen glashellen Körperchen ganz analog sind. Diese Körperchen haben die Eigenschaft: in concentrirter Salpetersäure sich unter Aufbrausen aufzulösen, dieselbe Eigenschaft theilen die glashellen Körnchen mit ihnen, welche man in den *Echinococcus*-Würmchen hier und da eingestreut findet, und welche von einigen Naturforschern als Keimkörner angesprochen worden sind. Aus der concaven Fläche jener zarten Haut sprossen allmählig Bläschen hervor, in welchen sich die *Echinococcus*-Würmchen ausbilden. Diese Bläschen mögen zuweilen von ihrem Boden losreifsen und dann in die Flüssigkeit der Mutterblase gerathen. Sind die Würmchen gehörig ausgebildet, so zerreifst das Bläschen, stülpt sich und seinen Inhalt nach Aufsen um und schrumpft zu einem kleinen Körper zusammen, um welchen, wie um einen Mittelpunkt, die Echinococcen mit den von Müller erwähnten Strängen noch einige Zeit fest verbunden bleiben. Ich habe öfters durch eine absichtliche Verletzung der Bläschen dieses Umstülpen, was sogleich nach der geringsten Verletzung erfolgt, veranlafst und unter dem Mikroskope beobachtet [1]).

8. *Mollusca.*

Von Werken allgemeinen Inhalts erschienen:

Lamarck, *Histoire nat. des anim. s. vert. II. edit. par Deshayes*, Bd. 7., den Schlufs der Conchiferen, die Pteropoden und Lamarck's Gasteropoden enthaltend. Zahlreiche Zusätze und Verbesserungen machen diese neue Ausgabe unentbehrlich.

E. A. Rofsmäfsler, Iconographie der Land- und Süfswasser-Mollusken mit Berücksichtigung der europäischen, noch nicht abgebildeten Arten, Heft IV., Dresden u. Leipzig 1836. 8. (Abbildungen und Beschreibungen trefflich, wie früher; betreffen Arten der Gattungen *Helix, Clausilia* und *Anodonta.*)

---

1) Verf. hat auch für die folgenden Jahrgänge dieser Zeitschrift einen Bericht über die Entozoen zu liefern versprochen. Ueber die Gattung *Gnathostoma* Owen, welche dem Verf. bei Einsendung des Berichts noch unbekannt war, siehe den im 1sten Bande des 4ten Jahrganges gegebenen Auszug. Herausg.

Ueber einzelne Faunen handeln folgende Werke und Abhandlungen:

Held, Aufzählung der baierischen Mollusken mit Aufstellung neuer Arten. *Isis IV. p.* 271.

Philippi, Aufzählung der um Helgoland vorkommenden Mollusken. Dieses Arch. II. 1. p. 233.

Bouchard Chantereau, *Catalogue des Mollusques marins et des Crustacés du Boulonnais. Boulogne* 1835. 2 Hefte. 8.

Bouillet, *Catalogue des espèces et variétés de Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Auvergne. Chermont Ferrand* 1836. 8.

R. A. Philippi, *Enumeratio Molluscorum Siciliae cum viventium tum in tellure tertiaria fossilium. Berolini* 1836. 4. *c. tab.* Von grofser Wichtigkeit für die Mollusken-*Fauna* des Mittelmeers, und doppelt interessant durch Nachweisung der Indentität vieler fossilen Arten der Tertiärformation mit den noch lebenden. Viele neue Arten sind beschrieben und abgebildet, die hier wegen Mangel an Raum nicht aufgeführt sind.

Cantraine, *Diagnoses ou descriptions de quelques nouvelles espèces de Mollusques etc.* (*Bullet. de l'Acad. des Sc. de Bruxelles* 1835. *Decemb.*) — *Instit.* 1836. *no.* 145. — Guér. *Bullet. Zool.* 1835. *Livr.* 7 *et* 8. *Sect. II. p.* 129. Gegen 80 Arten, von denen manche so weit die kurzen Diagnosen ein Urtheil gestatten, mit von Philippi beschriebenen zusammenfallen. Vorläufer eines gröfseren Werkes über die Mollusken-*Fauna* des Mittelmeeres.

a. *Cephalopoda.*

Viele Cephalopoden finden wir in Alcid. d'Orbigny's *Voyage dans l'Amérique méridionale* beschrieben und abgebildet, aus den Gruppen ***Octopus***, ***Onychotheutis***, ***Ommatostrephes*** d'Orb, ***Loligo***. Die Diagnosen der neuen Arten finden sich ausgezogen in Guér. ***Bullet.*** 7 *et* 8. ***Sect. II.*** Verf. giebt einen neuen Beweis für die Eigenthümlichkeit der Argonautenschale. Bei sehr jungen Exemplaren der *Arg. hians* fand er nämlich die Schale noch nicht verkalkt, sondern hornartig und biegsam; sie bildete einen kleinen, etwas schiefen Becher, der blofs das Ende des Sackes in sich aufnahm. Dagegen hat Gray in den *Proceed. of the Zool. Soc. IV. p.* 122. meist bekannte Gründe gegen das Eigenthumsrecht des inwohnenden Cephalopoden vorgebracht. Owen, welcher (*ib.* p. 23.) Bemerkungen über die Anatomie der *Arg. hians* giebt (*ib.* p. 23.), tritt der entgegengesetzten Ansicht bei, besonders auf die specif. Differenz der

Inwohner specifisch verschiedener Schalen fufsend, wobei er eine neue Art des indischen Meeres, *A rufa*, erwähnt. Das Thier der *A. hians* stimmt nicht, wie Leach angegeben, in der inneren Organisation mit *Octopus* überein, sondern nähert sich, wie das Thier der *Arg. Argo*, in dem fleischigen Anhange der Kiemenherzen, in der Lage des Dintensackes, der nicht in die Lebersubstanz versenkt ist u. s. w., den Dekapoden. An demselben Orte beschreibt Owen *Cranchia scabra*, einen kleinen *Loligo, L. laticeps* und *Octopus semipalmatus* (p. 19 fg.).

Bei *Cranchia* adhärirt der Mantel oberhalb dem Hintertheile des Kopfes, was Owen als einen wesentlichen Charakter der Gattung ansieht und deshalb zweifelt, ob *Cr. cardioptera* und *Bonelliana* wirklich hierher gehören. Die Gestalt der Flossen allein gebe keinen generischen Charakter. Die Eingeweidemasse bei *Cranchia* ist sehr klein und füllt nur den Vordertheil des schlaffen Mantelsackes, die Klappe im Trichter fehlt, ebenso die Artikulationsknorpel, durch welche sich bei den Dekapoden der Mantelrand der Basis des Trichters fest anschliefst.

Einige Beobachtungen an lebenden Cephalopoden theilte Lichtenstein in diesem Arch. II. 1. p. 120. mit.

Sehr unvollkommene Notizen über das Thier der *Spirula* nach beschädigten Exemplaren erhielten wir von Robert (*Instit. no.* 153.; *Compt. rend. hebd. II. p.* 362.; *Ann. d. Sc. nat. V. p.* 226.). Sie geben nicht einmal über die Form des Thieres gehörige Aufklärung.

b. *Gasteropoda.*

Die Mundtheile mehrerer einheimischen Schnecken wurden von E. H. Troschel höchst sorgfältig nach mikroskopischen Untersuchungen beschrieben (dies. Archiv II. 1. p. 257.).

a. Gymnobranchia.

Cantraine stellte *l. c.* einige neue Arten auf:

Doris elegans, pulcherrima, tricolor, ramosa; Tritonia decaphylla; Cavolinia rubra.

In einem langen Berichte schilderte G. Bennett die Lebenserscheinungen des *Glaucus hexapterygius* (*Proc. Z. S. IV. p.* 113.)

Das Wichtigste ist die durch direkte Beobachtung begründete Angabe, dafs sie die Randfäden und sonstigen weichen Theile der *Porpitae*, mit denen sie meist zusammen vorkommen, mittelst ihrer Kiefern

zuweilen bis auf die Knorpelscheibe abnagen. Das Uebrige betrifft die Bewegungen, die Farbenpracht und überhaupt das Aeufsere des Thieres, und ist im Wesentlichen bekannt. Die hinter der ersten Flosse gelegene Oeffnung, die einzige, deren Verf. gedenkt, nennt er Afteröffnung; glaubt aber, dafs sie auch Geschlechtsöffnung sei, indem er einmal Eier, und bei einem andern Exemplar eine hellbraune Flüssigkeit aus derselben hervortreten sah. Bekanntlich aber ist diese Oeffnung von Cuvier, Rang u. A. als Geschlechtsöffnung erkannt, und eine etwas weiter hinten liegende für die Afteröffnung erklärt. Ferner giebt Verf. jene Oeffnung linkerseits an, während sie nach Cuvier, Rang u. A rechts liegt. Der Widerspruch fällt weg, wenn man berücksichtigt, dafs die Thiere beim Schwimmen die Bauchseite aufwärts kehren. Sonach möchte die strömende Bewegung, welche der Verf. in doppelter Richtung an der Rückenseite nahe unter der Oberfläche beobachtete, sich auf dieselbe Erscheinung beziehen, welche man am Fufse der Schnecken wahrnimmt.

β. *Pomatobranchia* (*Tectibranches* Cuv.).

Mehrere neue Arten wurden aufgestellt:

Aplysia depressa und *A. Dumortieri* von Cantraine *l. c.* *Aplys. Brugnatellii* und *A. Webbii* von Robb und Vanbeneden in Guér. *Mag. Zool.* 6., 5. *t.* 77. *Elisia marmorata* (Livorno) von Cantraine *l. c.*

γ. *Pulmonata.*

Von Porro wurde in Guér. *Mag. d. Zool. VI.*, 5. *tab.* 71. ein neues Genus: ***Drepanostoma*** aufgestellt.

Das Thier wie bei *Helix*, das Gehäuse scheibenförmig, wie *Planorbis*, mit sichelförmiger, am Seitenrande etwas niedergedrückter Mündung. Die Art *Dr. nautiliformis*, braun, haarig, 3 Millim. lang, 4½ Millim. breit, findet sich in der Provinz Como.

Vanbeneden hat ein hornartiges, wurmförmiges Stylet aus den Geschlechtstheilen der *Parmacella* beschrieben und abgebildet. (*Bullet. de l'Acad. de Brux. III. p.* 92.)

Es findet sich in dem sogenannten Purpurbeutel aufser dem darin enthaltenen Schleime, ist aufgerollt, hohl, braun, einer Filarie nicht unähnlich, oft finden sich zwei zusammen, dann war das eine fast ganz von einer pulpösen Masse umgeben. Bei Individuen, welche in der Begattung gefangen waren, war das dünne Ende aus der Blase in deren Ausführungsgang getreten. Beschreibung und Anatomie der *Parmacella Valenciennii* von Webb und Vanbeneden erschien in Guér. *Mag. Zool.* 6., 5. *t.* 75., 76.

Derselbe hat *ib.* p. 418. die Geschlechtstheile von *Helix*

adspersa beschrieben und abgebildet. Er fand noch einen langen, dünnen Gang, welcher aus dem von Cuvier für Hoden genommenen Organe zur Scheide führt, nachdem er kurz vor seinem Eintritte in letztere noch den Ausführungsgang der langgestielten Blase aufgenommen. Denselben Bau will Verf. auch bei *H. vermicularis* gefunden haben.

Cantraine unterscheidet ebend. p. 109. eine grofse illyrische *Helix* unter dem Namen *H. Varronis*, als die, welche von den alten Römern gegessen wurde. Seine Vermuthung, dafs diese Schnecke mit *H. gravosaensis* Mühlf. oder *H. montenegrina* Ziegl. identisch sei, ist vollkommen gegründet.

Eine Abhandlung von Krynicki:

Helices proprie sic dictae imperii Rossici im *Bullet. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscow*. 1836. kenne ich nicht.

Neue Arten wurden aufgestellt:

Helix Poyeii Petit. Guér. *Mag.* 6., 5. *t.* 74. *Bulimus Crichtonii*, *inflatus*, *pusio* von Broderip in den *Proc. Z. S. p.* 44. *B. pupaeformis* Cantraine *l. c. Spalatro. Clausilia elongata* (Zara), *olivacea* (Dalmatien), *decnia* (Dalmatien), *reflexilabris* (Ragusa), *macrosoma* (Malta), *acicula* (Ragusa), *brevis* (Umbla) von Cantraine *l. c. Auricula dubia id. ibid.* Dalmatien.

δ. *Ctenobranchia.*

Ueber die Gattung *Truncatella* erschien eine ausführliche Abhandlung von Cantraine. (*Bullet. de l'Acad. de Bruxelles p.* 87.)

Das Thier hat eine rüsselförmige, retractile Schnauze, an deren Ende zwischen 2 Lippen der vertikale Mund. Die beiden Fühler kurz, konisch-cylindrisch, an der Basis sehr dick, hier innen und hinten das halbmondförmige Auge. Fufs klein, rund, gerandet. Deckel hornartig. — *Fidelis* Risso ist nach dem Jugendzustande der *Truncatella costulata* aufgestellt.

Ueber die Gattung *Lacuna* siehe Philippi (dieses Arch. II. 1. p. 230.).

Neue Arten:

Paludina unicarinata, *Eulima intermedia*, *Trochus semigranularis* foss. und *Tr. Bornii*, *Turbo carinatus*, *peloritanus*, *Turritella potamoides*, *Scalaria subdecussata* Cantraine *l. c. Conus Adansonii* Broderip in *Proc. Z. S. p.* 44. *Cypraea castanea* Anderson (*Inst. p.* 193.). Testa ovato-ventri-

cosa, castaneo-fusca, fasciis 2 latis obscuris saturatioribus, marginibus incrassatis, albis, fusco punctatis, aperturae extremitatibus intus roseo-rubris. Long. 1⅛″, Lat. ⅝″. Neu-Seeland. *Ovula virginea* Cantr. *l. c.* (*an O. adriatica Sow?*). *Voluta Beckii, concinna* Broderip in *Proc. Z. S. p.* 43. *Marginella Cleryi* Petit in Guér. *Mag.* 6., 5. *t.* 73. *Mitra olivoidea* Cantraine *l. c.* (Mittelmeer, adriat. Meer). *Cerithium Kieneri, sardoum, peloritanum* Cantraine *l. c.* *Purpura Gravesii* Broderip in *Proc. Z. S. p.* 44. *Murex bicolor, Bronchii, Fusus moniliger, F. costulatus* und *F. semicostatus, Pleurotoma costulatum, Strombus pusillus, Sigaretus Audouini* Cantraine *l. c.*

ε. *Aspidobranchia.*

Parmophorus patelloideus Cantraine *l. c.* (bei Sardinien).

ζ. *Hypobranchia.*

Diphyllidia verrucosa Cantr. *l. c.* (Golf v. Genua). — *Pleurobranchus elongatus* Cantr. *l. c.* — *Pl. testudinarius* Cantr. = *P. mamillatus* Schultz b. Philippi.

Vermetus spiratus Phil. (dies. Arch. II. 1. p. 224.).

c. *Pteropoda.*

Reiche Beiträge für diese Abtheilung enthält d'Orbigny's Reise. Eine neue Gattung *Hyalea, H. vaginellina* (Messina) beschrieb Cantraine *l. c.*

d. *Acephala.*

Cantraine erwähnt *l. c.* unter den Namen *Cycladina* ein neues *Cyclas* ähnliches Genus.

Die kleine Art *C. Adansonii* findet sich im Mittelmeere auf Steinen und wird von ihm für den von Adanson beschriebenen *Péron* gehalten. Sie ist kuglig, fast kreisrund, hat 2 seitliche Schloſszähne, der vordere stark, flachgedrückt, der hintere etwas kleiner, keinen Zahn oder Ausschnitt im Wirbel, einen sehr zarten, kaum sichtbaren Byssus, ist innen und auſsen purpurbraun. Würde nicht das Schloſs verschieden angegeben. sollte man sie für *Bornia seminulum* Phil. halten.

Daſs die Gattung *Scaphula* Benson (dies. Arch. II. 2. p. 210.) nur eine junge *Cucullaea* sei, hat Gray nachgewiesen.

Eine

Eine Beschreibung des Nervensystems von *Mya* und *Mytilus* gab Cantraine *Bull. de l'Acad. de Bruxelles* 1836. *p.* 242 *et* 246.

Neue Arten.

Von Cantraine *l. c.*: *Pecten subclavatus* (foss.), *P. pullus* (lebend und foss.), *P. solea* (foss.), *Arca modioloides* (foss.), *Limopsis Reinwardtii*, *Mytilus crispus*, *Modiolus barbatellus*, *M. subpictus*, *M. agglutinans*, *Astarte affinis*, *crispata*.

Von Broderip: *Spondylus albidus* in *Proc. Z. S. IV. p.* 43.

Von Philippi: *Tellina sulcata*, *Corbula aequivalvis*, *Diplodonta semiaspera*, *Chama cancellata*, *Venus calophylla* in diesem Archiv II. 1 p. 225 fg.

---

9. *Echinodermata.*

Agassiz hat in den *Mém. de la Soc. de Sc. nat. de Neuchatel Tom. I. p.* 168. seinen schon früher angekündigten *Prodromus* einer Monographie der Echinodermen publicirt.

Aufser allgemeinen Betrachtungen über die Organisation der Klasse ist eine Systematik derselben mit kurzer Charakteristik der Genera gegeben. Verf. schliefst die nicht radiären fufslosen Formen (*Sipunculus*, *Thalassema*), als nicht zur Klasse gehörig aus, und verweist sie zu den Würmern; allein ihre Verwandtschaft mit den fufslosen Holothurien streitet dagegen, und die zahlreichen Abweichungen vom strahligen Typus möchten dafür sprechen, dafs wir weder hier, noch bei den Quallen und Polypen (Bryozoen) das Wesen der Klasse allein in den strahligen Typus zu setzen haben. Des Verfassers sinnreiche Nachweisungen der Symmetrie bei den Echinen und Asterien sind schon theilweise aus dem 1sten Jahrg. (Bd. 1. p. 36 fg.) dieses Archivs bekannt. Sie werden hier weiter ausgeführt. Weshalb die sogenannten Füfschen der Echinen nicht Bewegungsorgane sein sollen, leuchtet mir nicht ein. Interessant ist ferner, dafs Verf. die Gattung *Glenotremites* Goldf. und *Ganymeda* Gray (letztere nach eigener Ansicht des beschriebenen Exemplars) nur für die Scheibe eines Crinoiden erkennen will.

Eine Aufzählung und Beschreibung der irischen Strahlthiere gab Templeton in Loud. *Mag. IX. p.* 236., auch wurden ebendaselbst mehrere englische Seesterne von Johnston beschrieben (p. 231.. 298.. 472.). Ehrenberg stellte eine *Asterias helgolandica* auf (Akalephen p. 34.). Charles Desmoulin's *Prodrome d'une nouvelle classification des Echinides* (*Act*

de la Soc. Linn. de Bordeaux t. VIII.) ist mir nur aus der Anzeige in den *Ann. d. Sc. nat. V. p.* 233. bekannt.

Das Nervensystem der Seeigel besteht nach Vanbeneden (*Inst.* 153.) in einem Schlundringe, gleich dem der Seesterne.

v. Siebold hat gezeigt, dafs der sogenannte Steinkanal der Seeigel kein mit formloser Masse erfüllter Kanal, sondern ein S-förmig gekrümmtes, aus 50 — 60 Kalkstücken zusammengesetztes Säulchen ist. Die einzelnen Glieder der Ringe bestehen jedes aus 2 Stücken, deren eins sich einwärts in 2 Lamellen aufrollt, und bilden so einen im Innern des Säulchens befindlichen Kanal, der mit körnigem Gewebe gefüllt ist. Eben daselbst beschreibt er auch eigenthümliche Fäden im Innern der Tentakeln und deren Bläschen (Müll. Archiv p. 291.).

Thompson hat seinen Ausspruch, dafs sein *Pentacrinus europaeus* nur der Jugendzustand einer *Comatula* sei, weiter begründet (James. *Edinb. new phil. Journ. XX. p.* 295.), aber nicht aufser allem Zweifel gesetzt.

Pentacrinen im mehr vorgeschrittenen Alter gewinnen durch Bildung der ersten Fiedern nahe dem Ende der Strahlen das Ansehen, als ob diese an der Spitze gablich werden wollten. Sie haben dann eine schwefelgelbe Farbe. Ganz junge Comatulen, welche Verf. fand, hatten ebenfalls eine schwefelgelbe Farbe, und gegen das Ende der Arme 3 — 4 Paar Fiedern, näher der Basis kleine vereinzelte, eben hervorwachsende; statt der 5 Rückencirren des *Pentacrinus* fanden sich 9. Bei etwas älteren waren die Fiedern vollzählig; die Arme nur oberhalb schwefelgelb, unten roth, wie bei den älteren *Comatulae.* Im Mai und Juni ist bei den ausgewachsenen Comatulen die membranöse Innenseite der Fiedern zu einem Eierbehälter erweitert. Im Juli treten die Eier aus einer runden Oeffnung hervor, bleiben aber kugelförmig zusammengeballt an den Fiedern haften; dafs sie sich zu einem *Pentacrinus* entwickeln, ist nicht direkt beobachtet. Dafür spricht jedoch, dafs die Pentacrinen zu einer Zeit vorkommen, wo die Eier der Comatulen verstreuet werden, und im September fehlen, wo man junge Comatulen trifft. Verf. schweigt von einem erheblichen Unterschiede; der *Pentacrinus* hat nämlich wie sein fossiler Verwandter ein fünftheiliges Becken am Ursprung der Cirri, die Comatel nur eine convexe Scheibe. Wie reimt sich das?

---

10. *Acalephae.*

Ehrenberg's Entdeckungen über die Organisation der Quallen, welche nach ihrem Hauptinhalte bereits im 1sten Jahrg. dieses Archives (Bd. 1. p. 31.) mitgetheilt wurden, sind nun umständlich und durch viele Abbildungen erläutert, erschienen. (Die Akalephen des rothen Meeres und der Organismus der Medusen der Ostsee etc. Mit 8 colorirten Tafeln. Berlin 1836. fol. Aus den Schriften der Berliner Akad. besonders abgedruckt.) Eine interessante Zugabe bilden die bildlich dargestellten Abänderungen im Zahlenverhältnisse der *Medusa aurita*.

Wie von Bär fand Verf., dafs mit der Zahl der Ovarien auch die Zahl der Fangarme und Darmradien variirt. Individuen, welche einen scheinbar einfachen, aber aus 3 oder 4 verschmolzenen Eierstock besafsen, zeigten so viele Fangarme u. s. w., als Oeffnungen für die Eierhöhlen da waren. Bei 4 Eierstöcken sind als Regel 4 Fangarme an einem viereckigen Munde, 8 Randkörperchen, 8 Afteröffnungen und 16 Hauptradien des Darmes. Bei drei Fangarmen ist der Mund dreieckig, es finden sich 3 Eierstöcke mit 3 Oeffnungen, 6 Randkörperchen, 6 Afteröffnungen und 12 Hauptradien des Darmes, Bei 8 Fangarmen ist der Mund achteckig, es finden sich 8 Eierstöcke mit 8 Oeffnungen, 16 Randkörperchen, 16 Afteröffnungen und 32 Darmradien u. s. w. Die Abweichungen von der regelmäfsigen Vierzahl sind indessen gering, unter 100 Ex. zeigen etwa 10 dergleichen Anomalien.

v. Siebold hat bei der *Medusa aurita* Duplicität des Geschlechts entdeckt, und über die erste Entwickelung der Eier näheren Aufschlufs gegeben. (Fror. Not. 50. 3.)

Dieselben Organe, welche beim ♀ Ovarien sind, sind bei den ♂ Hoden. Die 4 Fangarme der ♀ sind bei weitem stärker entwickelt als die der ♂, weil an ihnen herab neben den Fühlfäden noch die Beutel angebracht sind, in denen sich die vom Eierstocke losgetrennten Eier weiter entwickeln. Diese Säcke fehlen den ♂, daher man früher glaubte, dafs sie periodisch vorhanden seien und fehlten. Die Hoden haben gewöhnlich eine braungelbe Farbe, enthalten ovale Behälter, welche mit einem Gewimmel von Spermatozoen gleich denen der Unionen und Anodonten erfüllt sind. In der feinblasigen Dottermasse der aus dem Boden des Eierstockes hervorsprossenden kugligen violetten Eier findet man das Purkinje'sche Bläschen und den Keimfleck. Mit dem Verschwinden des Keimbläschens treten Furchungen der Dotterkugel auf, daher die brombeerartige Gestalt dieser Eier. Dann entsteht im Innern eine Höhle und aufsen Wimperbewegung, wobei die Eier eine ovale Form und braungelbe Farbe erhalten; die innere Höhle geht, dem äufseren Umrisse folgend, vom ovalen ins cylindrische über, und gewifs ist

diese cylindrische Form mit stark entwickelten Wimpern die erste Entwickelungsstufe der Quallen. In dieser Cylindergestalt haben sie immer ein dickeres und ein schmäleres Ende und schwimmen mit dem dickeren Ende, an welchem eine runde Grube (Mund) bemerkbar ist, stets voran, wobei sich der Körper um seine Längsaxe dreht. Ueber die weitere Entwickelung vergl. Sars Mittheilung in diesem Jahrg Bd. 1. p. 406. Wenn ich auch noch in Zweifel ziehen möchte, ob das von Sars als *Strobila* beschriebene Wesen (s. Jahrg. 2. Bd. 2. p. 197.) gerade ein Junges der *Medusa aurita* sei, so zweifle ich keinesweges, dafs es der Jugendzustand einer Qualle sei. Bei meinem vorjährigen Aufenthalte an der Südküste Norwegens hatte ich Gelegenheit, dies kleine Geschöpf in seinem ersten Entwickelungsstadium (*Scyphistoma* Sars) zu beobachten, sah aber leider nicht seine Theilung, indessen kann ich mit Bestimmtheit versichern, dafs es keine *Lucernaria* ist, wie Herr Ehrenberg (die Akalephen p. 52. Note) vermuthet.

Eine Aufzählung der irischen Akalephen gab Templeton in Loud. *Mag.* 9. *p.* 301. *Medusa aurita* und *Oceania Blumenbachii* fand Rathke im schwarzen Meere (*Fauna* der Krym); eine mit der erstern wahrscheinlich identische Qualle Ehrenberg im rothen Meere.

Ueber die Beroiden (*Ctenophorae* Eschsch.) erschien eine systematische Arbeit von Lesson. (*Ann. d. Sc. nat. V. p.* 235.)

Patterson hat in James. *Edinb. new phil. Journ. XX. p.* 26. eine *Beroë* (*Cydippe* Eschsch.) der Ostküste Irlands beschrieben (s. Fror. Not. 48. No. 2.).

Die Wimperreihen sind jede mitten durch eine Längsleiste in zwei Hälften getheilt. Die Tentakeln treten näher dem Hinterende hervor. Ein Individuum ertrug den Verlust eines bedeutenden Theiles seiner Körpermasse, ohne dadurch an seiner Lebendigkeit zu verlieren. Auch an ganz kleinen Fragmenten dauert das Schwingen der Cilien fort, an einigen noch nach 33 Stunden, was um so merkwürdiger ist, da andrerseits, wie schon Eschscholtz angiebt, die beiden einzelnen Wimperreihen, ja die beiden Hälften derselben Reihe eine nicht gleichzeitige Bewegung zeigen, so dafs einzelne ganz in Ruhe sind, oder langsamer schwingen, wenn die andern schnelle Bewegung zeigen; was nicht auf die Categorie der Wimperbewegung pafst. Nie waren die Wimpern länger als eine oder zwei Sekunden in Ruhe. Verf. traf zu den verschiedensten Jahreszeiten bei allen Individuen keine Eier, auch beobachtete er nie ein Leuchten. Die Thiere stiegen bald, wie ein Ballon, im Glase langsam auf und nieder; bald wälzten sie sich, ohne zu steigen oder zu fallen, um ihre Quer- oder Längsaxe u. s. w.

Eine Abbildung der *Beroë pileus* giebt Ehrenberg (Aka-

lephen etc. tab. VIII. p. 8 — 10.). Ebendaselbst sind auch aus der Abtheilung der Scheibenquallen *Oceania pileata* und *Melicertum campanulatum* abgebildet.

Brandt hat in dem *Bullet. scientif. de l'Acad. de St. Petersb. I. No.* 24. *p.* 185. einige Modifikationen seines früher [1]) gegebenen Systemes der Scheibenquallen mitgetheilt.

Die Eintheilung in *Phanerocarpae* und *Cryptocarpae* ist mit Recht aufgegeben, und dafür die Ordnung in *Monostomae* (Oceaniden, Aequoriden und Medusiden), *Polystomae* (Geryoniden, Rhizostomen) und *Astomae* (Bereniciden) getheilt. Letztere bleiben immer problematisch; und ob *Berenice globosa* Faber (*Histiodactyla* Br.) in diese Gruppe gehört, bezweifle ich. Sollte sie nicht in der Nähe von *Mammaria* stehen und der eingezogene Rüssel übersehen sein?

Suriray hat (Guér. *Mag. de Zool. VI. Livr.* 2. *X. t.* 1 *et* 2.) seine Beobachtungen über die *Noctiluca miliaris* (*scintillans*) als die Ursache des Meeresleuchtens mitgetheilt.

Seine Beobachtungsmethode, so wie seine Beschreibung und Abbildung des Thieres, stimmen fast gänzlich mit dem überein, was Ehrenberg darüber in seiner Schrift über das Leuchten des Meeres publicirt hat (s. dies. Arch. II. 2. p. 201.). Verf. hatte diese Abhandlung bereits 1810 der Pariser Akademie mitgetheilt, welche sie aber nicht publicirte. Nur Lamarck hatte des Verf. Gattung *Noctiluca* in seinem *Syst. des Anim. s. vert.* aufgenommen, wonach sie auch von Ehrenberg in dessen genannter Schrift (p. 72.) aufgeführt ist. Mittelst einer Loupe unterschied Verf. am Thiere ein kreisförmiges schwaches, fast permanentes Licht und ein lebhafteres, centrales, vergängliches.

11. *Polypi.*

Während in den vorigen Jahren fast nur Ehrenberg's Anthozoen Gegenstand der Beobachtungen waren, hat man sich im Jahre 1836 auch auf die Untersuchung der Bryozoen hingewandt. Ueber die gesammte Klasse der Polypen erstreckt sich der zweite Band der neuen Ausgabe von Lamarck's *Hist. nat. des anim. s. vert.*, so weit es möglich war, nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft verbessert, aber, da die veraltete Systematik blieb, wenig brauchbar. Ferner Johnston's

---

1) (*Prodrom. descript. animalium ab Henr. Mertensio — observat.* 1835.)

Abhandlung: *The natural history of British Zoophytes* in Jard. *Mag. of Zool. and Botany.* Der erste Theil p. 64 fg. enthält nur eine unvollständige Geschichte der Zoophytologie. Auch die Fortsetzung (p. 225.) giebt nur Bekanntes.

Dalyell's fernere Beobachtungen über die Fortpflanzung der schottischen Zoophyten (*Edinb. new philos. Journ. XXI., p.* 88.; daraus in v. Froriep's Not. 50. No. 6.) enthalten so viel Räthselhaftes, dafs sie nothwendig von andern Naturforschern wiederholt und gedeütet werden müssen.

Dafs die Jungen und die gewimperten rothen Körper (Eier oder Keime) im Innern einer *Actinia equina* in die hohlen Tentakeln treten, hatte der Verf. bereits früher angegeben. Hier ist nun auch die weitere Entwickelung jener gewimperten, sich bewegenden Keime, die nicht hohl, sondern von bedeutender specifischer Schwere, bald abgeplattet rund, bald länglich sind, geschildert. Einige, fast kugelförmig, scheinen aus zwei oder drei ungleichen Kugeln zu bestehen (Dotterfurchung?). Nach acht Tagen ward ihre Gestalt verändert, vorn abgestutzt, hinten convex, wie die abgeschnittene Spitze eines Zuckerhutes, ihre Bewegung liefs nach, die Wimpern verschwanden, und die Körperchen hefteten sich fest; am elften Tage zeigten sich bei einem die Rudimente der Tentakeln, bei einem waren am 19ten bereits 9 Tentakeln sichtbar; bei andern entwickelten sie sich später. — Was Verf. unter seinen Alcyonien versteht, ist nicht ganz klar; nach der Wimperbewegung an den Fühlern des eben entwickelten Jungen beobachtete Verf. keine eigentliche Alcyonien, sondern Bryozoen. Was Verf. an seiner *Hydra tuba* beobachtete, scheint die Entwickelungsgeschichte einer Medusenbrut, ähnlich der, welche Sars bei seiner *Strobila* schilderte. Es heftet sich nämlich zuweilen an die Mundscheibe der *Hydra* im Februar und März ein umgekehrt kegelförmiger Fortsatz an, der herabhängend, die Tentakeln ganz unsichtbar macht, sich bis auf 2 — 3 Linien ausdehnt, und in 20 — 30 übereinander liegende Schichten spaltet, die, nachdem ihr Rand in 5 — 12 am Ende gegabelte Strahlen ausgewachsen, sich einzeln lostrennen und als Medusenartige Thiere umherschwimmen, ähnlich denen, welche Sars als *Strobila octoradiata* abbildete. Das klingelförmige Thierchen, welches aus den Blasen (weiblichen Zellen) der *Sertularia* hervorschlüpfte, läfst keine Deutung zu. Sehr unverständlich ist auch, was der Verf. von *Tubularia* angiebt.

Templeton's Aufzählung der irischen Polypen in Loud. *Mag.* 9. *p.* 303., 417., 466. kann den heutigen Ansprüchen nicht genügen. *Actinia monile* T. ist das Junge irgend einer Art, vielleicht von *A. senilis*, *A. margaritifera* scheint *A. mesembryanthemum.*

Dugès hat die bekannte *Cribrina palliata* Ehrb. (*Actinia*

carciniopados Otto) als neue Art *A. parasita* beschrieben und ihr Verhalten zur Conchylie und den sie bewohnenden Krebs geschildert. (*Ann. d. Sc. nat. VI. p.* 93.)

Aus den purpurnen Löchern treten purpurfarbige Fäden hervor, dieselben, welche man in den Fächern der Körperhöhle aufgerollt antrifft. Verf. fand in den Fächern durchsichtige Körperchen (Eier?), nicht in den wurmförmigen Fäden. *A. zonata* Rathke (Krym p. 40.) wird vom Verf. selbst (in litt.) für eine Varietät der *A. mesembryanthemum* gehalten, der sie mindestens sehr nahe steht.

Xenia Desjardiniana, welche ich nach der Beschreibung für *X. umbellata* hielt (Jahrg. II. 2. p. 196.), ist nun in den *Trans. Z. S. II.* 1. *t.* 5. abgebildet und beschrieben. Es ist keine *Xenia*, sondern eine *Anthelia* Sav. oder vielleicht eine *Rhizoxenia* Ehr.

Ehrenberg hat die Armpolypen (*Hydra*) einer genaueren Untersuchung unterworfen. (Mittheil. aus den Verhandl. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin, p. 27.)

Die Arme sind hohl, stehen, wie es auch Trembley schon sah, mit der Leibeshöhle in Communication, zeigen im Innern eine Chylusbewegung, keine Blutbewegung (wofür sie Gruithuisen genommen). Verf. legt ihnen daher die Function der Blinddärme bei. Von besonderem Interesse ist die Organisation der feinen, schon von Trembley u. A. gesehenen Fäden, die aus den Warzen der Arme hervortreten. Am Ende vieler, nicht aller dieser Fäden erkennt man einen äufserst durchsichtigen keulen- oder birnförmigen Kristallkörper, welcher mit seinem dünnen Ende am Faden hängt, und an der Insertionsstelle drei starke Widerhaken hat, deren sich der Polyp zum Erfassen seiner Beute bedient und diese damit zum Arme anzieht. Die Fäden werden beliebig ganz in die Wärzchen zurückgezogen, wo man sie dann spiralförmig zusammengeknäuelt erkennen kann. Die grofsen Blasen der Armoberfläche schienen nur Fangfäden ohne Angelhaken zu besitzen.

Derselbe hat ebendaselbst p. 4. eine neue *Syncoryne*, *S. multicornis* aus der Nordsee aufgestellt.

Derselbe bestätigte an zu Berlin gehaltenen Sertularien die bereits von Cavolini gemachte Beobachtung, dafs periodisch die einzelnen Polypen absterben, abfallen und die Stämmchen, welche im Innern der Röhre einen Theil des abgestorbenen Thieres behalten, neue Knospen treiben. (Bericht über die Verhdlg. der Akad. der Wissensch., p. 33.) Reproduktion der abgefallenen Polypen nach Verlauf von 2 Tagen beobachtete auch Harvey an einer *Tubularia*, die er *T. gracilis* nennt. Dafs

den eben gebildeten Polypen noch die kleinen rothen Papillen (die sogen. Ovarien, weiblichen Knospen) fehlten, kann nicht auffallen. (*Proc. Z. S. IV. p.* 54.)

Ueber die Alcyonellen (*Alcyonella stagnorum*) schrieben Teale (Jard. *Mag. 1.* 3. *p.* 293.) und Dumortier (*Instit. p.* 183.; Fror. Not. 49. No. 4.).

Die Abhandlung des ersteren enthält nur Bekanntes. Dumortier ist in Beschreibung des Muskelsystems sehr ausführlich, will auch zwei perlmutterfarbige Ganglien über der Speiseröhre beobachtet haben; beschreibt eine Circulation in der Leibeshöhle, zwischen Haut und Darmkanal, offenbar Flimmerbewegung der inneren Körperhaut, die wirklich vorhanden und offenbar dasselbe Phänomen ist, dessen schon Nordmann (Mikogr. Beitr. II. p. 75.) gedenkt. — Von grofsem Interesse sind endlich Milne Edward's *Recherches anatomiques, physiologiques et zoologiques sur les Eschares* (*Ann. d. Sc. nat. VI. p.* 5 *fg.*). S. den 4ten Jahrg. Bd. 1.

12. *Infusoria.*

Ehrenberg's Entdeckungen über die fossilen Infusionsthiere sind zum Theil in diesem Archive bereits mitgetheilt. Theils erschienen sie in dem Berichte der Akademie, p. 83., 114. und in den Mittheilungen der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, p. 47., 50.

Nicht nur gaben die Polirschiefer reiche Ausbeute, sondern auch die Biliner Saugschiefer und Halbopale (in letzteren *Gailonella distans, ferruginea, varians*) und die Feuersteine der Kreide. In den Feuersteinen fanden sich *Pyxidicula operculata* (?), *Peridinium*- und *Xanthidium*-Arten neben Arten der Gattungen *Flustra* und *Eschara* und wohlerhaltenen Fucoiden, ja zuweilen neben Abdrücken von Seeigeln und Crinoiden. Die Arten der Xanthidien schienen von jetzt lebenden nicht specifisch verschieden. Auch die *Synedra capitata*, welche den Hauptbestandtheil des Bergmehls von Santafiora bildet (d. Arch. II. 1. p. 335.), fand Ehrenberg später bei Berlin in Menge lebend (Mittheil der Ges. naturf. Fr. p 50.).

In Ehrenberg's Zusätzen zur Erkenntnifs grofser Organisation im kleinen Raume, Berlin 1836. 4to., mit einer Tafel, wird Duplicität der Geschlechtsorgane bei allen Infusorien nachgewiesen. — Abhandlungen von Dujardin: *Ann. d. Sc. nat. V. p.* 193. *Instit. No.* 161., 163. — Peltier: *Inst. p.* 158. — Morren: *Closterien. Ann. d. Sc. nat. Bot. Tom. V. p.* 257., 321. — Focke: *Isis IX. p.* 786.

Be-

Bericht über die Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1836

von

Dr. Erichson.

Bei dem Abgange des Prof. Burmeister von Berlin habe ich auf die Aufforderung des Herausgebers für dies Jahr die Abfassung des die Entomologie betreffenden Theiles vom Jahresberichte übernommen. Wenn in demselben vielleicht manche Erscheinnng im Felde der entomologischen Litteratur unberücksichtigt bleiben sollte, darf ich, unvorbereitet wie ich für diese Arbeit war, und bei der kurzen Zeit, in der dieselbe vollendet werden mufste, wohl auf einige Nachsicht von Seiten des Lesers hoffen. Dagegen habe ich meine Stellung am hiesigen Königlichen Museum möglichst benutzt, um die systematischen Aufsätze wenigstens genauer zu prüfen, damit die hieraus hervorgehenden Berichtigungen dieser Zusammenstellung einiges Interesse geben möchten.

Bei dem grofsen Umfange der Entomologie, und bei der grofsen Menge der diesem weiten Gebiete angehörenden Schriften und Abhandlungen, welche letztere in den verschiedensten Gesellschafts- und Zeitschriften zerstreut und zum Theil versteckt sind, ist längst das Bedürfnifs gefühlt worden, in einem besonderen Werke die ganze entomologische Litteratur zweckmäfsig und übersichtlich geordnet beisammen zu finden. Das vorige Jahr hat uns zwei Bücher, die diesen Zweck erfüllen sollen, gebracht. Das eine:

Bibliographie entomologique, comprenant par ordre alphabétique des noms des auteurs; 1o. *l'indication des ouvrages entomologiques publiés en France et à l'étranger, depuis les temps les plus reculés jusques et y compris*

l'année 1834; 2o. des monographies et mémoires contenues dans les receuils, journaux et collections académiques, françaises et étrangères, accompagnée de notices sur les ouvrages périodiques, les dictionnaires et les mémoires des sociétés savantes; suivie d'une table méthodique et chronologique des matières; par M. A. Percheron, Paris, 1836, 2 *vol.*,

ist, wie aus dem Titel hervorgeht, nach den Namen der Autoren alphabetisch geordnet, wodurch in einer Hinsicht das Aufsuchen sehr erleichtert wird. Das andere:

> Geschichte, Systematik und Litteratur der Insektenkunde, von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart, als Handbuch für den Jünger und als Repertorium für den Meister der Entomologie bearbeitet von M. Dr. Joh. Nep. Eiselt, Leipzig, 1836,

ordnet die in der Litteratur aufgeführten Schriften systematisch nach dem Inhalte, bei welcher Einrichtung indefs in diesem Werkchen um so mehr ein alphabetisches Register vermifst werden mufs, als der Verf. in der Entomologie ziemlich fremd zu sein scheint.

Von der Entomologie ausschliefslich gewidmeten Zeitschriften lieferten drei Fortsetzungen, nämlich die *Annales de la Société Entomologique de France* (*Tome V.*), die *Transactions of the Entomological Society of London* (*Vol. I. part. III.*) und das ebenfalls in London erscheinende *Entomological Magazine* von Walker (No. 14. und 15. zum dritten und No. 16. und 17. zum vierten Bande gehörend).

Von systematischen Arbeiten, die sich über die ganze Entomologie verbreiten, wäre in diesem Jahresberichte nur die *Genera des Insectes, ou exposition de tous les caractères propres à chacun des genres de cette classe d'animaux, par M. M. E. Guérin et A. Percheron, Livr.* 4., 5. zu nennen. Es ist des Anfanges dieses Werkes, welches mit der fünften Lieferung aufgehört zu haben scheint, im vorigen Jahresberichte erwähnt worden. Das vierte Heft enthält:

Cassida nitidula Perch. aus Südamerica (nichts als *Cass. Jamaicensis* und *St. Crucis* F.), *Heilipus loricatus* Perch. aus Brasilien; *Trogosita metallica* Perch. aus Mexico, der *Tr. virescens*

nahe verwandt, doch anders zu benennen, da im Fabricius schon eine *Tr.* dieses Namens vorkommt; *Cucuius depressus* F.; *Sternotomis aper* Perch. vom Senegal *Pselaphacus nigropunctatus* Perch., eine neue auf Kosten von *Erotylus* gebildete Gattung, zu der Perch. noch die Arten 80. und 86. der Duponchel'schen Monographie zählt, und die sich von *Erotylus* und *Aegithus* durch die Gröfse des ersten Fühlergliedes, durch die bedeutende Länge des ersten Gliedes der Maxillartaster, und die linsenförmige Gestalt des letzten Gliedes der Lippentaster auszeichnet. Das Vaterland der Art ist nicht angegeben. — *Scaphura denuda* Perch. aus Brasilien, eine Art mit ganz einfachen Fühlern; *Psylla Genistae* Latr. bei Paris auf Ginster; *Olostomis Daurica* (*Phryganea Daurica* Fisch.) aus Schweden (in Lefebvre's Sammlung). Zur Gattung *Olostomis* rechnet Perch. noch *Phryg. grandis* F. *varia Pictet* und einige andere, die in Mundtheilen und Flügeladern von den eigentlichen Phryganeen abweichen sollen. — *Sarcophaga nigripennis* Macq. aus Brasilien, nichts weniger als eine *Sarcophaga*, vielmehr eine *Dexia*. — (Dafs *Heilipus loricatus* der *H. trachypterus* Germ., und *Sternotomis aper* die *Lamia ducalis* Klug sei, ist schon von Burmeister bemerkt worden.) — Das fünfte Heft enthält folgende Gattungsrepräsentanten dargestellt: *Coccinella versicolor* F. — *Endomychus bivittatus* vom Senegal (eine *Lycoperdina*). — *Bacteria rosaria* Perch., muthmafslich aus Südamerica. — *Poecilocera polymita* Perch. (*Decticus hieroglyphicus* Klug aus Nubien). — *Lepisma saccharina* L. — *Podura variegata* Perch. von Paris. — *Ceratophyllus hirundinis* Samouelle: ein auf Schwalben lebender Floh. — *Crocisa viridiaenea* aus Brasilien (eher eine *Melecta*, aber gewifs keine *Crocisa*.) — *Xenos vesparum* Rossi. — *Docophorus* (Nitsch) *cicatricosus* Perch. vom Adler.

In der Anatomie der Insecten gab Brandt eine sehr genaue Uebersicht der bisherigen Beobachtungen über die Mund-Magen- oder Eingeweidenerven der Insecten, die er durch eigene neuere Untersuchungen vervollständigt und berichtigt. Allen Insecten ohne Ausnahme kommt ein unpaares oder paares System zu. Das erstere entspringt stets aus einem vor dem Hirn gelegenen Knötchen, dem bei den Lepidopteren (bei den Raupen sowohl als bei den Schmetterlingen selbst) noch ein Knoten vorhergeht, wovon bei Käfern sich auch schon eine Andeutung zeigt, und welches dann unter dem Gehirn und der Arterie auf dem Schlunde und Magen verläuft, und am Grunde des Magens oft noch ein Ganglion bildet. Das paare System besteht aus zwei, dicht hinter dem Hirn, jederseits an dem

Schlunde gelegenen Nervenknoten, die ihre kurzen Aestchen an denselben abgeben. (Ref. fand das hintere dieser beiden Ganglien immer in sehr genauer Verbindung mit dem freien Ende der Arterie.) Bei Käfern, Schmetterlingen, Neuropteren und Hymenopteren ist das unpaare Nervensystem vorzugsweise entwikkelt, so auch bei den Hemipteren, wo aber die Eingeweidenerven überhaupt noch sehr zurücktreten; unter den Orthopteren dagegen findet sich das paare System überwiegend ausgebildet, bei *Gryllotalpa* und *Gryllus* (vielleicht allgemein bei den Springenden), wo lange ihm angehörende Nervenfäden den Nahrungscanal begleiten, und am Ende ein oder zwei Ganglien bilden. Bei *Blatta* und *Phasma* aber findet zwischen beiden Systemen dasselbe Verhältnifs und dieselbe Form wie bei den übrigen Insecten statt, und ist von Br. bei ihnen auch sowohl der Stirn-Knoten des unpaaren, als das ganze paare System nachgewiesen. Neu ist auch die Darstellung eines langen, dünnen, einfachen, zurücklaufenden Zweiges, der bei *Blatta* von den Magen-Ganglien des unpaaren Eingeweidenerven an die Speichelgefäfse sich begiebt. (Schriften der Acad. der Wiss. zu St. Petersburg und *Annal. des Scienc. nat.*)

In Bezug auf die Geographie der Insecten sind die Notizen zu nennen, welche Moritz über die *Fauna* der Insel Puerto-Rico in diesem Archiv mitgetheilt hat. Herr M. verweilte vier Monate auf dieser Insel, und untersuchte dieselbe in allen ihren verschiedenen Localitäten, wobei auf die Entomologie seine besondere Aufmerksamkeit gerichtet war. Ausführlichen Schilderungen seiner Beobachtungen, mit genauer Bestimmung der dieselben betreffenden Gattungen und Arten, die an Ort und Stelle natürlich nicht möglich war, dürfen wir von dem gegenwärtig zurückgekehrten Reisenden entgegensehen.

Einige Bemerkungan über Insekten der Jonischen Inseln machte Jonicus im *Ent. Mag. III. (n. 14.) p.* 376.

Von Interesse für die Oeconomie im Allgemeinen sind besonders die gelehrten Untersuchungen des Baron Walkenaer über die schädlichen Insecten des Weinstocks bei den Alten, welche er in den *Annal. d. l. Soc. Ent. de France* mitgetheilt hat, und deren speciellen Theil der gegenwärtige Jahrgang enthält. Folgendes sind die Arten, die bei den Alten er-

wähnt werden, und deren Entzifferung der Verf. unternimmt: 1) *Spondyle* oder *Sphondyle* sind Engerlinge, Melolonthenlarven, bei welcher Gelegenheit sich der Verf. über die Scarabäen der Alten verbreitet, und nachweist, dafs die erste Art bei Plinius und Horus Apollo auf verschiedene Arten von *Ateuchus*, die zweite Art auf *Copris Midas* (oder vielmehr *Isidis*) und die dritte (*Fullo* der Alten) auf *Cetonia aurata* zu deuten seien. — 2) *Joulus* oder *Julus* sind unsere *Julus*, namentlich *terrestis*, von den Alten mit Unrecht als Schaden bringend betrachtet. — 3) *Biurus*, in einer Stelle von Cicero bei Plinius erwähnt, wird für *Gryllotalpa* gehalten. — 4) *Gaza*, von den Propheten Joel und Amos genannt, wird auf ungeflügelte Locusten, als *L. ephippiger*, *aptera* und *pupa* gedeutet. — 5) *Cantharis* (der Landleute), für welchen *Rhynchites Bacchus* und *Betuleti* angesehen werden. — 6) *Ips*, *Iks*, *Volucra*, *Volvox*, alles *Eumolpus vitis*. — 7) *Involvulus*, *Convolvulus*, wo *Pyralis Danticana* Walk. (*Pyr. vitis* Bosc., *vitana* F.), *Procris vitis* oder *Ampelophaga*, *Tortrix Hyperana* und *Cochylis Roserana* in Betracht kommen. — 8) *Kampe*, *Eruca*, worunter die Raupen von *Sphinx Elpenor* und *Porcellus* und von *Bombyx purpurea* verstanden werden sollen, — und endlich 9) *Phtheiras*, *Tholea* oder *Tholaath*, welches auf *Coccus vitis* und *Coccus adonidum* bezogen wird. Der letzte Abschnitt dieser Abhandlung ist der Synonymie der dem Weine nachtheiligen Insecten gewidmet.

Von Schmidtbergers Beiträge zur Obstbaumzucht und zur Naturgeschichte der den Obstbäumen schädlichen Insecten, Linz, ist 1836 das Schlufsheft ausgegeben worden.

Coleoptera.

Eine ziemlich vollständige Uebersicht über den Inhalt und Umfang dieser von den Entomologen mit besonderem Interesse behandelten Ordnung giebt der *Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le comte Dejean*, von welchem im verflossenen Jahre die letzte Lieferung erschien, und von dem

durch einen besonderen Unglücksfall schon eine neue Ausgabe nöthig geworden ist, in die der Verf. die ihm indefs zugekommenen Bereicherungen nachgetragen hat. Beschränkt sich gleich dieses Verzeichnifs auf die Sammlung des Grafen, so ist dieselbe doch so reich und vollständig, dafs es kaum eine wesentliche Lücke finden läfst, und mit einer nicht gewöhnlichen Sorgfalt bestimmt, dafs es überall willkommen sein mufs, dem Liebhaber als eine Anleitung, seine Sammlungen zu ordnen, und auch dem wissenschaftlichen Entomologen ist es mindestens zur Unterstützung des Namensgedächtnisses unentbehrlich. Die Anordnung des Ganzen ist die Latreille'sche, es ist aber eine grofse Menge neuer Gattungen eingeführt, nur scheint es nicht, dafs einer grofsen Zahl derselben mehr zum Grunde läge, als der erste Eindruck, den ein etwas abweichender Habitus macht. So ist, um wenigstens ein Beispiel anzuführen, Ref. nicht im Stande, einen Unterschied unter *Adimonia* und *Galleruca* aufzufinden, während die unter die ersteren gestellten *Gall. nigrolineata, Absinthii* und *rufa*, so wie *Gall. sublineata* und *Pensylvanica* von den übrigen Arten, zwischen denen sie stehen, und deren Habitus vollkommen der ihre ist, sehr auffallend durch einfache Klauen abweichen. Gehören bei der grofsen Anzahl der neu vorgeschlagenen Gattungen (welche indefs, so lange sie nicht durch Charactere begründet sind, auch der Wissenschaft noch nicht angehören dürfen, soll die Entomologie nicht zur blofsen Tradition ausarten), die für dieselben gewählten oder aufgenommenen Namen nicht alle zu denen, an deren Gebrauch man sich nicht erst zu gewöhnen hätte, so kommen auch einzelne vor, mit denen man sich schwerlich je wird befreunden können, z. B. *Eva, Bathseba, Acis* (da wir schon *Akis* haben), *Australica, Guyanica* u. a. Dafs die Artbenennungen des Verf. oft denen, unter welchen dieselben Arten von Anderen beschrieben sind, untergeordnet werden, macht einen unangenehmen Eindruck.

Die im verflossenen Jahre erschienenen Lieferungen der *Histoire naturelle et iconographie des insectes Coléoptères, par M. M. le comte de Castelneau et Gory* enthalten Fortsetzungen der Monographie der Bupresten.

Von der *Iconographie et histoire naturelle des Coléoptères de l'Europe, par M. le comte Dejean et M.*

A. Boisduval ist die 11te Lieferung des vierten Bandes ausgegeben, welche den Schlufs der Caraben enthält. Bis hierher ist das Werk nur ein Auszug aus den *Spécies général des Coléoptères* des Grafen Dejean. Die treffliche Fortsetzung dieses Werkes durch Aubé ist erst 1837 publicirt worden.

Erfreulich ist das gegenwärtig raschere Fortschreiten der Insecten Deutschlands von Jacob Sturm, und wenn auch die neueren Bändchen an Umfang den älteren merklich nachstehen, bietet doch die immer wachsende Kritik des Inhalts wohl hinreichenden Ersatz für die geringere Bogenzahl.

Das im vorigen Jahre erschienene Bändchen bringt die den Hydrophilen verwandten Gattungen zu Ende, und zwar enthält es: *Hydrobius* mit 14 Arten, von denen *H. punctulatus* schon in Germar *Spec. Ins.* als *H. aeneus* sich beschrieben findet, *Berosus* mit 3 Arten, von denen *signaticollis* früher von Curtis als *B. aericeps* abgebildet, *Elophorus* mit 6 Arten, von denen *E. nanus* neu, *Hydrochus* mit 3 Arten, von denen *H. crenatus* in Germar *Spec. Ins.* als *H. angustatus* zu finden, und diesen Namen behalten mufs, da *Eloph. crenatus* Fab. nichts als *Latridius porcatus* ist — und unter denen die vierte deutsche Art *H. carinatus* Germ. vom Verf. sowohl mit *H. elongatus* als mit *H. brevis* verwechselt zu sein scheint, *Ochthebius* mit 8 Arten, von denen *sulcicollis* neu, *margipalleus* den schon von Paykul gegebenen Artnamen *marinus* behalten mufs, *Hydraena* mit 6 Arten, unter denen *angustata* und *flavipes* neu, *Gyrinus* mit 6 Arten und *Orectochilus (G. villosus* F.) mit einer Art. Die im Anhange beschriebenen, von Suffrian in Deutschland entdeckten *Gyrinus anthracinus* Suffr. und *dorsalis* Gyll. schienen beide wohl von *G. marinus* nicht bestimmt genug unterschieden zu sein. Einige kleine Versehen in den Gattungs-Analysen hat Ref. in seinen „Käfern der Mark Brandenburg" zu berichtigen gesucht.

Von einigen neuen Türkischen Käfern hat Ménétries im *Bull. scientif. de l'Acad. de St. Petersbourg, I. No.* 19. vorläufig die Diagnosen mitgetheilt, die gegenwärtig wohl um so weniger näher zu erörtern sind, als der thätige Verf. sich vorbehalten hat, mit den ausführlicheren Beschreibungen einige Berichtigungen seiner früheren Bestimmungen folgen zu lassen.

Im ersten Bande der Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte beschreibt Kollar 18 Käferarten der Kaiserl. Sammlung.

Unter diesen ist eine mit *Cychrus* nahe verwandte, durch Gröfse, Eleganz der Gestalt und Seltenheit sehr ausgezeichnete Form der Cara-

ben, *Damaster blaptoides* aus Japan, welche unbedingt die vorzüglichste Berücksichtigung verdient. Mit *Cychrus* hat diese neue Gattung die einfachen Vorderfüfse in beiden Geschlechtern gemein, ebenso sind die Mundtheile sehr übereinstimmend, und nur darin abweichend, dafs die Lefze nicht so lang gestreckt und so tief zweitheilig, die äufsere Maxillarlade (der innere Maxillartaster) nicht messerförmig, sondern beide, diese sowohl als die Lefze ebenso wie bei *Carabus* gebildet sind. Der Körper ist im Umrifs dem der *Oxura setosa* nicht unähnlich, im Verhältnifs ebenso schlank, das Halsschild nach vorn leicht verengt, die Flügeldecken hinten ebenso in eine klaffende Spitze ausgezogen, die Beine sind aber länger und kräftiger. Das (kleine) Exemplar des Wiener Mus. ist 1 Zoll 9 Lin. lang, und an der Schulter 3 Lin. breit, oben matt blauschwarz, unten etwas glänzender und blauer. — Von den übrigen hier beschriebenen Käfern gehören 11 der Gattung *Cicindela* an, und von diesen scheinen n. 1. *C. cupricollis*, der *C. nitidicollis* Dej. verwandt, n. 2. *C. rugipennis*, derselben Abtheilung angehörend, n. 9. *C. chlorosticta* und n. 10. *C. cyanitarsis*, beide der *C. obscurella* Dej. sehr ähnlich, alle vier aus der Provinz Ypamene in Brasilien, und n. 4. *C. triramosa* von Madras, mit *C. sinuata* F. verglichen, neu zu sein, hingegen ist wohl n. 3. *C. tenebricosa* aus Brasilien Abänderung von *C. ventralis* Dej., n. 5. *C. unita* aus Nordamerica nicht verschieden von *C. albo-hirta* Dej, n. 6. *C. arcuata* einerlei mit *C. sumatrensis* Hbt., n. 7. *C. venosa*, angeblich aus Georgien in Nordamerica, die *C. nitida* Wied. Dej. aus Bengalen, n. 8. *C. acuminata*, die *C. minuta* F. *Ol.*, *Baltimorensis* Hbt., *pumila* Dej. und n. 11., *C. superba*, endlich, wie es scheint, die *C. elegans* Dej., *versicolor* M. Leay. Von den auf den Damaster folgenden drei ausgezeichneten *Panagaeen* wurde n. 14. *P. quadridentatus* schon früher von Laporte unter dem Namen *Panag. armatus* (*Annal. d. l. Soc. Ent. I. p.* 391.) beschrieben und von Brullé zu einer eigenen Gattung *Coptia* (*Hist. nat. des Ins. p.* 433.) erhoben, die beiden anderen Arten aber, n. 13. *P. denticollis*, blauschwarz mit kupfergrünen Flügeldecken, rothen Beinen und einem auf jeder Seite in einen scharfen Zahn ausgezogenen Halsschilde, 4½ Lin. lang, und n. 15. *P. chlorocephalus*, schwarz mit erzgrünem Kopfe, spitzen Hinterecken des Halsschildes, zwei gelben Flecken auf jeder Flügeldecke, blafsgelben Fühlern und Beinen, 2½ Lin. lang, beide unbekannten Vaterlandes, noch nirgends erwähnt worden. n. 16. *Oryctes Siculus* aus Sicilien, von der kurzen Form des *O. Silenus*, das Halsschild aber im Verhältnifs zur Breite der Flügeldecken schmäler und von anderer Bildung, nämlich der des *O. Grypus*, anscheinend für einen regelmäfsig ausgebildeten *Oryctes* zu klein, daher man der Vermuthung, dafs dieser *O. Siculus* nur eine Verkrüppelung des *O. Grypus* sei, welcher bekanntlich in Sicilien unseren *O. nasicornis* ersetzt, so lange wird Raum geben müssen, bis zu dem einzigen Exemplar mehrere übereinstimmende hinzugefunden worden sind.

n. 17. *Hexodon Hopei* von Isle de France, dem *H. unicolor*, wie es scheint, sehr nahe verwandt. — n. 18. *Paussus bifaciatus* aus Ostindien, dem *P. thoracicus* Meg. Don. ähnlich, aber kleiner und von anderer Bildung und Färbung der Fühler.

Einige neue exotische Käferarten aus der Sammlung des Sir Patrick Walker finden sich in Jardine's *Magazine of Zoology and Botany p.* 251 — 57. von Westwood beschrieben und auf der Tafel 7. abgebildet.

n. 1. Eine neue Gattung *Distipsidera* aus der Familie der Cicindelen. Die Lefze ähnlich wie bei *Therates*, ebenso kein Zahn in der Ausrandung des Kinnes, aber die sogenannten innern Maxillartaster sind vollkommen entwickelt, das zweite Glied der Lippentaster ist aufgetrieben, wie bei *Dromica* und *Euprosopus*, und das vorletzte Fufsglied ist einfach. Die Körperform erinnert sehr an *Iresia*, ebenso ist die Sculptur der Flügeldecken vollkommen wie bei der letztgenannten Gattung. Die Färbung und Zeichnung der Flügeldecken erinnert an *Cicindela*. Die einzige Art, *D. undulata*, nämlich ist schwärzlich-kupferfarben, mit einem langen weifsen Mondfleck an der Schulter, einer abgekürzten zackigen Binde in der Mitte, und einem einfachen Fleck an der Spitze der Flügeldecken. Die Lefze ist gelb, an den Seiten schwarz. Körperlänge 7½ Lin. Vaterland vermuthlich Neuholland. — n. 2. *Buprestis decipiens*, eine ausgezeichnete Art von rother Farbe, und der lycusartigen Form der *Bupr. rufipennis* Kirby, Boisd., aber viel gröfser, aus Neuholland. — n 3. *Cladotoma ovalis* aus Brasilien, 6 Lin. lang, braun mit gelbgerandeten Flügddecken. Diese neue Gattung gehört zur Familie der Cebrionen, und zwar ist sie aufs Nächste mit *Ptilodactyla* Dej. (nicht *Illig.*) verwandt, hat aber einfache Klauen. In den Mundtheilen zeichnen sich die in lange schmale häutige Lappen zerschlissenen Maxillarladen und Zunge aus. — n. 4. *Hyboma carinata* aus Südamerica, 7 Lin. lang, mattschwarz, mit in der Mitte sehr erhabenem zweikieligem Halsschilde und höckrigen Flügeldecken. — n. 5. *Geotrupes lethroides*, 9½ Lin. lang, von der breit-halbkugligen Gestalt des *G. latus* Sturm, ebenso schwarz und glatt, aber mit einer Aushöhlung auf dem Halsschilde, und mit einen kurzen aufrechten Horne auf dem Kopfe. Als Vaterland ist Südamerica angegeben: wenn es nicht die Westküste Südamerica's wäre, möchte man doch eher in Africa die Heimath des Thieres vermuthen.

Ebenso beschreibt Saunders in den *Transact. of the Entomol. Soc. of Lond. p.* 149. fogende Käferarten aus Montevideo (Südbrasilien):

Languria latipes, *Pterotarsus bimaculatus* (von Laporte schon früher unter demselben Namen in Silbermann's *Revue*

Entomol. III. 16. p. 174. beschrieben), *Callirhipis Hoodii, Lystronychus pulchellus, Prostenus laticornis* (zwischen *Lystronychus* und *Prostenus* existirt nicht der geringste Unterschied), und *Platypus (Tesserocerus) insignis.* Letzterer zeichnet sich in dem einen Geschlechte durch einen bogenförmigen, nach innen gerichteten Fortzatz am Ende des ersten Fühlergliedes sehr aus, und weicht von *Platypus*, dem er sonst im Habitus vollkommen gleicht, in den Mundtheilen, namentlich durch deutlich viergliedrige Maxillartaster und durch das Vorhandensein zweier Maxillarladen so wesentlich ab, daſs man die Untergattung *Tesserocerus*, die vom S. für dies merkwürdige Thier gebildet worden, wohl zu einer eigentlichen Gattung erheben könnte.

Aus der Familie der Caraben beschreibt Solier (*Annal. de la Soc. Ent. de France V. p.* 589.) einige Gattungen, die, da Brullé, seine Abhandlung schon im Mspt. benutzend, ihm mit der Bekanntmachung zuvorgekommen, zwar nicht mehr ganz neu, aber bei der genaueren Darstellung der Charactere noch immer zu beachten sind.

1) *Stenocheila*, schon von Laporte in Guerin *Magaz. cl. IX. pl.* 12. bekannt gemacht, die hier gegebene Zergliederung aber um so dankenswerther, als das Thier zu den seltensten gehören möchte. In der Form einer *Drypta* ähnlich, die Mandibeln und Maxillen ebenso gestreckt, (daſs die äuſsere Maxillarlade ungegliedert angegeben ist, beruht wohl auf einer Täuschung,) die Nebenzungen sind eben so lang und schmal, aber die Zunge selbst ist vorn gerade abgeschnitten; die Taster sind alle fadenförmig, das letzte Glied zugespitzt; das Kinn ohne Zahn; die Füſse und Klauen einfach; das lange cylindrische Halsschild an den Seiten mit einem Zähnchen. Eine Art von Bahia. — 2) *Ega anthicoides*, die Gattung gleichfalls schon von Laporte (*Etud. Ent p.* 93.), die Art von Brullé (*Hist. nat. des Ins. V. p.* 172.) beschrieben. Solier rechnet sie mit Unrecht zu den Truncatipennen, sie ist nur eine der vielen Formen der Gattung *Bembidium*, und zwar eine der zierlichsten, an *Casnonia* erinnernd. — 3) *Catapiesis* ist schon vielfach beschrieben und abgebildet, zuerst von Gray im *Animal Kingd.* als *Axinophorus*, dann gleichzeitig mit Brullé (*Catapiesis*) von Westwood als *Basoleia*, und zuletzt noch ist die Solier-Brullé'sche Art *C. nitida* (die Gray-Westwood'sche *Brasiliensis* ist eine zweite,) von Mannerheim (*Bull Soc. Imp. Nat. Mosc.* 1837. *II. p.* 43.) als *Hololissus lucanoides* beschrieben. In der Nähe von *Morio*, wohin Sol. diese Gattung bringen möchte, steht sie wohl nicht so natürlich, als in der von *Helluo* und *Ozaena*. — 4) *Trachelizus rufus* ist eine auffallende Form der Gattung *Ozaena*, von Klug als *O. testudinea* in den Jahrbüchern der Insectenkunde beschrieben. Es ist

schwer zu begreifen, wie **Sol.** bei den so deutlich ausgeschnittenen Vorderschienen den Käfer an *Nebria* anreihen konnte.

Sehr ausgezeichnet scheint eine neue Gattung, die in die Nähe von *Catascopus* und *Helluo* gehören möchte, zu sein, welcher Newman im *Entomol. Magaz. vol. III. p.* 499. unter dem Namen *Aenigma* gedenkt. Die Lefze ist verlängert, am Ende gerundet, und bedeckt die Mandibeln; diese sind lang, spitz und einzähnig; das Kinn ist tief ausgebuchtet; die *Ligula* einfach, gerundet; die Endglieder der Taster sind abgestutzt; das Halsschild ist herzförmig; die Flügeldecken sind etwas abgestutzt, am Hinterrande mit einer durchsichtigen Haut eingefafst; die Beine kurz; die Füfse einfach. Die einzige Art *A. Iris*, 1 Zoll lang, behaart, violet, mit schwarzen Fühlern, Beinen und Munde, punktirtem Kopfe und Halsschilde, 8 Streifen auf jeder Flügeldecke, und zwei Punktreihen in jedem Zwischenraum, ist in Neu-Holland zu Hause.

Ueber die Gattungen ***Brachinus*** und ***Ditomus*** wird Solier durch die Anfechtungen Brullé's gegen die von ihm früher als eigene Gattungen getrennten Formen der obengenannten Gattungen veranlafst, in den *Annal. d. l. Soc. Ent. de Fr. V. p.* 691. einige Bemerkungen zu machen, aus denen hervorgeht, dafs er jetzt selbst, nachdem er mehrere Arten untersucht, die früher aufgestellten Unterschiede nicht mehr so sicher findet, und wenigstens Brullé nicht Unrecht giebt, wenn er die zuerst genannten Gattungen, so wie er es gethan, bestehen läfst.

Eine Monographie der Gattung ***Pamborus*** giebt Gory in Guérin's *Magaz. d. Zool. Cl. IX. pl.* 166. 167.

Es waren bisher nur drei Arten bekannt, *P. alternans* Latr., *P. morbillosus* Boisduv. (*Cuninghami Laporte*) und *Guerini Gory*; es werden hier noch zwei neue Arten, *P. viridis* und *P. elongatus* beschrieben, beide dem *P. alternans* an Gröfse nicht nachstehend, durch die Form des Halsschildes und durch die gar nicht oder weniger unterbrochenen Rippen der Flügeldecken unterschieden. Alle Arten sind von Neuholland, und finden sich in der ausgezeichneten Sammlung des Verf. beisammen. *P. Guerini* weicht von den übrigen Arten zwar etwas in der Gestalt der Taster (bei Gory's Exemplar waren dieselben verstümmelt), namentlich in minder beilförmiger Gestalt des letzten Gliedes ab, indefs doch nicht so wesentlich, um nach Hope's Vorgange ihn als eigene Gattung abzusondern.

Die Dänischen Amaren hat Schiödte in Kröger's *Naturhistorisk Tidskrift* monographisch bearbeitet, und im Ganzen 28 Arten aufgeführt, nämlich:

1) *aulica*, 2) *convexiuscula* (diese Art ist dem Salzboden eigenthümlich, kommt in Deutschland am Mannsfelder Salzsee vor, ist aber vom Ref. auch am Pommerschen Seeufer gefunden, wahrscheinlich wird sie in Dänemark auch nur am Strande zu finden sein), 3) *fulva*, 4) *ingenua*, 5) *lata* (*consularis* — denn *Carab. latus* F. ist einerlei mit *A. apicaria*), 6) *patricia*, 7) *nobilis*, 8) *apricaria*, 9) *convexilabris*, 10) *melancholica*, 11) *bifrons*, 12) *maritima*, 13) *trivialis*, 14) *granaria*, 15) *lucida*, *Car. lucidus* Duft., 16) *familiaris*, 17) *lenticularis*, 18) *communis*, 19) *formosa*, 20) *lunicollis*, 20) *limbata*, 22) *vulgaris*, 23) *trivialis*, 24) *plebeia*, 25) *cylindrica*, 26) *obsoleta*, 27) *similata*, 28) *acuminata*. Von den angeblich neuen Arten soll *convexilabris* zur Abtheilung *Bradytus*, *melancholica* und *maritima* zu *Celia*, *lenticularis*, *formosa*, *lunicollis*, *limbata* und *cylindricollis* zu den Amaren im engeren Sinne gehören. Da dem Ref. die dänisch abgefafsten Beschreibungen nicht hinreichend verständlich sind, mufs er sich auch bei diesen oft fein unterschiedenen Arten alles Urtheils über dieselben enthalten, kann es indessen doch nicht unterlassen zu bezweifeln, dafs n. 7. *A. nobilis*, die auf den österreichischen Gebirgen einheimisch, schwerlich in Dänemark vorkommen möchte, richtig bestimmt sei. Die in einer Anmerkung zu *A. vulgaris* beschriebene *A. septentrionalis* aus Lappland ist *A. erratica* Sturm, *Carab. erraticus* Duft., *Am. punctulata* Dej.

Von Beschreibungen einzelner Arten sind zu bemerken:

1) *Graphipterus trivittatus* Gory (*Annal. de la Soc. Ent. V. p.* 209. *pl.* 5. *A.*) vom Cap, dem *G. trilineatus* sehr ähnlich, hauptsächlich aber durch den einfachen schwarzen Nathstreif unterschieden. 2) *Anthia costata* Gory, ebendas., gleichfalls vom Cap, scheint mit der *A. limbata* Dej. identisch zu sein. 3) *Carabus basilicus* Chevr. (Guérin *Magaz. d. Zool. Cl. pl.* 169.) von Puerto Rico, eine sehr schöne Art, dem *C. splendens* F. zu vergleichen, ähnlich und eben so schön gefärbt, die Flügeldecken haben aber einige schwärzliche Längslinien, und der ganze Körper ist weniger schlank. Fabricius giebt bei seinem *C. splendens* Jamaica als Vaterland an. Chevrolat wirft also die Frage auf, ob der bekannte Käfer von den Pyrenäen auch wirklich der Fabrici'sche *C. splendens* und dieser nicht vielmehr eine wirklich auf den Antillen einheimische Art sei. Da Fabricius seinen *C. splendens* aus der Bosc'schen Sammlung beschrieben hat, hätten wir aus Paris eher die Lösung dieser Frage als die Frage selbst erwarten sollen.

In Bezug auf die Entdeckung Audouin's, dafs *Aëpus fulvescens* von einer Luftblase umgeben unter dem Meereswasser lebe,

bemerkt Spence in den *Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I p.* 179., dafs dasselbe von mehreren englischen Pogonen (*Burellii, chalceus* und *aeruginosus*) gelte, welche an ganz ähnlichen Stellen leben, und besonders an solchen Orten vorkommen, welche den ganzen Winter und einen grofsen Theil des Sommers vom Seewasser überfluthet sind. Es ist aber noch nicht nachgewiesen, dafs diese Thiere sich während der ganzen Zeit des hohen Wasseis wirklich unter dem Wasser befinden, und die Art, wie sie sich dann hinsichtlich ihrer Respiration verhalten, bleibt in Frage gestellt. *Bledius* und *Hesperophilus*, welche unter dem Uferstande ihr Wesen treiben, gleichfalls zu submarinen Thieren zu rechnen, wenn der von ihnen bewohnte Sand vom Meere überspült wird, scheint kaum statthaft zu sein, wenigstens müssen die Verhältnisse ihrer Respiration ganz andere sein, als die, welche Audouin beim *Aëpus fulvescens* dargestellt hat.

Von dem inneren Bau der Carabenlarven haben durch die Zergliederung der Larve des *Calosoma Sycophanta*, die vielleicht als Repräsentant in dieser Familie gelten kann, durch Burmeister eine sehr sorgfältige Darstellung erhalten. (*Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 235. *pl.* 23. 24.)

Aus der Familie der *Dytiscen* beschreibt Babington in den *Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 175. fünf Arten der Gattung *Haliplus*, die bisher mit *H. ferrugineus* verwechselt wurden, die gegenwärtig aber auch fast sämmtlich wohl unterschieden sind:

H. ferrugineus ist der wahre *Dyt. impressus* Fab. und *Hal. flavicollis* Sturm, *H. subnubilus* ist *H. variegatus* Sturm, *H. fulvus Dyt. fulvus* F., *H. parallelus* ist *H. badius* Aubé und *H. rubicundus* scheint bis auf etwas geringere Gröfse mit dem *H. guttatus* Aubé übereinzukommen. Wichtig und interessant ist die Bemerkung des Verf., dafs *Dyt. ferrugineus* Lin., der von so vielen Autoren für einen *Haliplus* gehalten worden, nach dem von Linné eigenhändig bezettelten Exemplar seiner Sammlung einerlei mit *Hyphydrus ovalis* ist.

Die Larve und Nymphe von *Staphylinus olens* ist von in Blanchard in Guérin's *Mag. d. Zool.* abgebildet, doch ist die Zeichnung nicht ganz getreu, namentlich erscheinen bei der Larve die Beine zu lang, und bei der Nymphe ist der Kranz von langen Haaren im Nacken übersehen.

Aus der Familie der Elateren beschreibt Gory in den *Annal. d. l. Soc. Ent. V. p.* 513. *pl.* 14. *f.* 1. eine neue Art der Gattung *Tetralobus* aus Neuholland, *T. Australasiae*, viel kleiner als der bekannte *T. flabellicornis*, mehr von der Gröfse und Gestalt des ebenfalls zu *Tetralobus* zu rechnenden *Elater gigas* F., 16 Lin. lang, einfarbig braun, mit 8 Blättern an den Fühlern.

Ueber das Leuchten der Lampyren bemerkt Carrara, dafs bei *Lampyris Italica* das Licht lebhafter, blauer und ungleicher sei, als bei *L. noctiluca* und *splendidula*. Er hält das Leuchten für Phosphoreszenz und hat bei *L. Italica* einen zelligen Luftgang vom Munde bis zum Hinterleibsende sich erstreckend aufgefunden. Der Zutritt der auf diesem Wege dem Leuchtkörper willkürlich zugeführten Luft soll eine mehr oder minder lebhafte Verbrennung des Phosphor veranlassen (!). *Lamp. noctiluca* und *splendidula* haben den luftführenden Apparat nicht, daher das schwächere Licht bei ihnen. (*L'Institut p.* 424.)

Einen Beitrag zur Naturgeschichte der Gattung *Cantharis* (*Telephorus*) giebt Blanchard in Guérin's *Mag. de Zool. Cl. IX. p.* 165., wo er die Larven von *C. fusca* und *livida* abgebildet.

Die Larve von *C. livida* unterscheidet sich von der der *C. fusca*, die wohl überall hinreichend bekannt ist, durch nichts als durch eine mehr braune Farbe. Auch des bekannten Hervorkommens der Larve der *C. fusca* auf dem Schnee erwähnt B., gegen seine Erklärung dieser Erscheinung aber, dafs nämlich die Larven unter der dichten Schneedecke Gefahr liefen zu ersticken, möchte sich wohl noch Mehreres einwenden lassen.

Aus der Familie der Ptinen hat Robineau Desvoidy in den Bruchstücken verschiedener Bienennester einen *Ptinus* gefunden, den er für neu hält, und *tricarinatus* nennt. Er soll sich dadurch von allen anderen Arten seiner Gattung unterscheiden, dafs er ungeflügelt ist. Die sehr dürftige Beschreibung (*l'Institut p.* 335.) enthält nichts, was nicht auf den so sehr verbreiteten *Pt. latro* pafste, dessen Weibchen mit den Weibchen fast aller andern *Ptinus*-Arten in dem Punkte übereinstimmt, den R. D. als besondere Eigenthümlichkeit seiner neuen Art hervorhebt. — Ueber *Ptinus fur* berichtet Audouin,

dafs er in den Mehlmagazinen zu Versailles in grofser Menge vorgekommen sei. (*L'Institut p.* 426.)

Ueber die Familie der Dermesten theilte Audouin die interessante Entdeckung Brullé's mit, dafs *Anthrenus* und alle ihm verwandte Gattungen mit Einschlufs von *Attagenus* und *Megatoma* ein einziges, aber sehr deutliches Nebenauge mitten auf der Stirn haben, — der einzige Fall von einem einzigen Nebenauge. (Isis.)

Die Familie der Lamellicornen betreffend, hat Herr Beske in Brasilien eine Form des *Geotrupes Typhon* F., wo das Horn des Kopfes sowohl als das des Halsschildes an der Spitze erweitert, und ersteres gespalten ist, in Mehrzahl aufgefunden und nach Europa gesandt. Eine Reihe von Exemplaren des *G. Typhon* in unserer Sammlung weist jedoch nach, wie die extremen Formen der Hörner bei dieser Art nach und nach sich ausbilden. Von den durch Beske gesammelten Exemplaren sind wahrscheinlich auch einige nach Paris gesendet, denn wir finden die oben bezeichnete Abart gleichzeitig an zwei Orten nach beiden Geschlechtern beschrieben und abgebildet, nämlich durch Gory in den *Annal. d. l. Soc. Ent. V. p.* 514. *pl.* 14. *f.* 2. 3. unter dem Namen *Scarabaeus Hector*, und durch Chevrolat in Guérin's *Magaz. de Zool. Cl. IX. pl.* 139., 140. unter dem, wo wir nicht irren, ihr von Beske zugedachten Namen *Scarabaeus Anubis.*

Von *Diphucephala* hat Waterhouse in den *Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 215. eine vortreffliche Monographie gegeben.

Die Gattung ist bekanntlich sehr ausgezeichnet, und ausschliefslich in Neuholland zu Hause. W. führt 16 sehr sorgfältig und genau unterschiedene Arten auf, von denen *D. sericea* schon früher von Kirby, *splendens* von M. Leay beschrieben, *furcata* von Guérin abgebildet waren, die übrigen, *Childrenii, Hopei, affinis, Edwardsii, pulchella, pilistriata, castanoptera, aurulenta, parvula, Spencei, rufipes, pusilla* und *pygmaea* als neu beschrieben werden, die drei letzten aus M. Leay's Sammlung, der kürzlich nach Europa zurückgekehrt ist. Uebersehen hat der Verf., dafs auch schon *D. aurulenta* von Kirby in den Linn. *Transact. XII. p.* 400. *n.* 6. beschrieben ist. Dafs W. die mit einer zu grofsen Leichtigkeit verfafste *Faune Entomol. de l'Oceanie* von Boisduval unberücksich-

tigt gelassen hat, wird ihm Niemand zum Tadel anrechnen, und aufser *D. lineata*, die mit der *D. pilistriata* W. einerlei ist, und der *D. foveolata*, die als Synonym zu *D. aurulenta* gehört, ist auch dem Ref. nicht geglückt, eine der Boisduval'schen Arten zu ermitteln. Die abweichende Färbung der *D. furcata*, nach der Abbildung in Guérin's *Iconographie du Regne animal*, macht Herrn W. zweifelhaft, ob diese Art wirklich zur Gattung gehöre. Ref. hat nicht Gelegenheit, ein colorirtes Exemplar dieses Werkes nachzusehen, es fällt ihm aber auf, dafs das von W. angegebene Colorit das des neben der *Diphucephala* stehenden Brasilischen *Macrodactylus* ist, während bei der *Diphucephala* nichts von einer bunten Färbung angedeutet ist.

Die *Monographie des Cetoines et genres voisines formant, dans les familles de Latreille, la division des Scarabés Metitophiles, par M. M. H. Gory et A. Percheron* ist mit dem Erscheinen der Lieferungen 10 — 15 vollendet worden. Die Verf. haben ein sehr reichhaltiges Material beisammen gehabt, so dafs sie ohngefähr drittehalb hundert Arten beschreiben und abbilden konnten, von denen allein 186 Arten der Gattung *Cetonia*, und somit ist dies Werk ein sehr wichtiger Beitrag zur Kenntnifs dieser Abtheilung. Arten, die ihnen nicht in *natura* zu Gebote standen, haben die Verf. nirgend aufgeführt, so dafs bei der Beschreibung des im Pariser Museum befindlichen *Goliathus Cacicus* selbst nicht der beiden von Drury abgebildeten verwandten, aber augenscheinlich verschiedenen Arten Erwähnung geschehen ist. Das eigenthümliche Verfahren, wonach die Verf. die Entomologen zu Ehren benannten Arten nicht mit dem üblichen Genitiv, sondern dem Nominativ der Namen der Beehrten (z. B. Goliath Wellech) bezeichnen, möchte bei manchen anderen Gattungen nicht Vielen mit ihren Namen angenehm sein.

Einige neue der Gruppe der Cetonien angehörende Arten beschreibt Luc. Buquet in den *Annal. d. l. Soc. Ent. V. p.* 201. *pl.* 5. *B.*, und zwar:

Goliathus Grallii, von der Form des *G. micans*, aber bedeutend kleiner, grün, mit gelbem Aufsenrande der Flügeldecken, und einem schlanken ankerförmigen Fortsatze auf dem Kopfschilde, wahrscheinlich von der Westseite Africa's; *Gol. Rhinophyllus* Wied., das Weib, ungleich seltener als das Männchen, mit einfachem Kopfschilde; *Macronota Luxerei*, der *M.* (*Ceton.*) *regia* F. in der Gestalt ähnlich, von Java, *Gnathocera guttata* (*Ceton. guttata* Ol.), mit einem auf-

aufrechten gewundenen Horn an jeder Ecke des Kopfschildes und einem dritten auf der Mitte der Stirn, *Gnathocera Petelii* (*Dicheros decorus* der Gory'schen Monogr.) von Java und *Macroma bilineata* vom Senegal.

Im fünften Bande der *Annal. de la Soc. Ent. de France* fährt Solier fort, die erste Abtheilung der Heteromeren gruppenweise durchzunehmen. In den früheren Jahrgängen waren die *Erodites*, die *Tentyrites* und die *Macropodites* bearbeitet worden. Die vorliegenden vier Hefte enthalten die vier Gruppen *Pimelites*, *Nyctelites*, *Asidites* und *Akisites*.

Die *Pimelites* zerfallen in 13 Gattungen, von denen n. 1. *Platyope* sich durch die länglichen, auf der Oberfläche des Kopfes gelegenen Augen und die zweilappige Zunge von den übrigen bestimmt und auffallend entfernt, die in den in querer Richtung an den Seiten des Kopfes liegenden Augen und der vorn gerade abgeschnittenen *Ligula* übereinstimmen, unter sich aber gröſstentheils durch ziemlich feine Merkmale geschieden sind. Bei n. 2. *Diesia* ist das letzte Fühlerglied gröſser als sonst. (Es ist nicht so eigentlich gröſser als vorhergehende, wie der Verf. es ausdrückt, sondern nur etwas mehr entwickelt als bei den übrigen Pimelien. und auch bei *D. sexdendata* Fisch. schon weniger als bei der vom Verf. untersuchten *D. 4-dendata*, bei beiden wohl etwas länger, aber immer dünner als das vorletzte Glied, und vom allgemeinen Typus der Fühlerbildung nicht abweichend.) Bei n. 12. *Polpogenia* und 13. *Pimelia* sind die hinteren Schienen kantig, bei den Gattungen 3 — 11. rundlich, zuweilen etwas zusammengedrückt. Unter diesen bildet das Kinn einen Winkel an den Seiten bei n. 11., *Podhomala*, bei den übrigen ist es an beiden Seiten gerade. n. 3. *Trigonoscelis* zeichnet sich unter ihnen durch stark zusammengedrückte, oben und unten mit langen Haaren gefranzte Hinterfüſse aus. bei den übrigen verengert sich das *Epistoma* (der vordere Theil des Kopfschildes) entweder plötzlich oder unmerklich. Ersteres ist der Fall bei n. 4. *Lasiostola*, n. 5. *Trachyderma*, n. 6. *Prionotheca* und n. 7. *Pterocoma*, unter denen die erste sich wieder durch zusammengedrückte Fühler und Füſse auszeichnet, bei der letzten ist das zehnte Fühlerglied kürzer, bei den beiden andern länger als dick, und zwar weicht *Prionotheca* auſser der eigenthümlichen Bildung der Flügeldecken durch dickere Hinterfüſse und mehr dreieckige Gestalt des ersten Gliedes derselben von *Trachyderma* ab. Die zweite Form des *Epistoma* findet sich bei n. 8. *Thriptera* mit rundlichen schmalen, n. 9. *Pachyscelis* und n. 10. *Pterolasia* mit nach der Spitze hin erweiterten Vorderschienen. erstere der beiden letztgenannten Gattungen mit dicken, fast schnurförmigen, letztere mit dünnen, gestreckt-kegelförmigen mittleren Fühlergliedern. Von den beiden Gattungen mit kantigen Hinterschienen sind die Vorderschienen bei *Polpogenia* wie bei *Thriptera*, bei *Pimelia* dagegen sind sie dreieckig, die äuſsere Spitze in

einen Zahn verlängert. — Von *Platyope* führt Solier 4 Arten auf: *P. lineata* (nicht *Akis lineata*, sondern *leucographa* Fab.), — *P. Bassii*, *leucogramma* Esch. (die eigentliche *Akis lineata* F.), — *P. unicolor* — und *P. granulata* Fisch.; von *Diesia: D. 4-dendata* Fisch., — von *Trigonoscelis: T. nodosa* Fisch. — und *T. deplanata* Zoubk., — von *Lasiostola: L. pubescens* (*Teneb. p.* Pall.) — und *L. hirta* (*Pimel. h.* Fisch.), von *Trachyderma: Tr. hispida* (*Pim. h.* Fab.), — *T. Latreillei* (nach Dejean Abänderung der vorigen), — *T. angustata*, — *T. Genei* (vielleicht auch nicht verschieden von *T. angustata*), — unter *Prionotheca: P. coronata* (*Pim. cor.* Ol.), — unter *Pterocoma: P. piligera* (*Pim. p.* Gebl.), — *P. Sarpac* (*Pim. S.* Fisch.), — *P. gracilicornis* (das Männchen von *Sarpae*), unter *Thriptera* zehn Arten, meistens aus dem Orient, unter denen *Pim. granulosa* Latr. und *Pim. crinita* Klug als bereits bekannte zu nennen, — unter *Pterolasia: P. squalida* und *P. distincta* vom Senegal, beide wohl nur dem Geschlechte nach verschieden, — unter *Polpogenia: P. asidioides*, ebenfalls vom Senegal, unter *Podhomala: P. suturalis* (*Pim. sut.* Fisch.), — unter *Pimelia* endlich nicht weniger als 83 Arten. Es ist indessen bei manchen Arten der letzteren die Sculptur der Flügeldecken so veränderlich, dafs die verschiedenen Formen nicht leicht für Abänderungen erkannt werden, und es einer sorgfältigen Prüfung grofser Massen von Individuen bedarf, um darüber ins Reine zu gelangen. Eine in den verschiedenen Gegenden Italiens vorkommende Art, *P. rugulosa* Germ., ist reich an solchen Formen, und die n. 52 — 61. von unserm Verf. beschriebenen: *P. sublaevigata, rugulosa, bifurcata, Payrraudii, rugata, subscabra, undulata, Goryi, angusticollis* und *Sardea* sind nach des Ref. Ansicht nur stärkere oder geringere Abweichungen dieser Art. Aehnlich verhalten sich vermuthlich auch die darauf folgenden 6 spanischen Arten des Verf.: *P. incerta, Hesperica, lineata, Gadium, Boetica* und *distincta*. Eben so möchten n. 3 — 5.: *P. Latreillei, denticulata* und *sericea* von der *P. sericea* Ol. nicht zu unterscheiden sein. Zu bemerken ist aufserdem noch, dafs *P. angulosa* Ol. nicht die unter (n. 2.) beschriebene Art vom Senegal, sondern einerlei mit der ägyptischen *P. angulata* F. (n. 1.), — dafs *P. barbara* (n. 14.) die *P. inflata* Hbt., — dafs *P. obesa* (n. 82.) die *P. fornicata* Hbt., — dafs *P. depilata* (n. 31.) die *P. canescens* Klug — und dafs unter dem Namen *P. arabica* (n. 29.) schon früher von Klug eine andere Art in den *Symbol. Phys.* beschrieben worden ist.

Die *Nyctelites* zerfallen in 8 Gattungen, die nach den Angaben des Verf. sich auf folgende Weise unterscheiden: *Entomoderes* ist die einzige Gattung, bei der das Halsschild einen Einschnitt am Hinterwinkel hat, und wo die Zunge an der Spitze hornig und beständig vortretend ist. Bei den übrigen allen ist die ganz häutige Zunge in der Regel unter das Kinn zurückgezogen. *Nyctelia* zeichnet sich durch Vorderschienen, die an der Spitze in einen langen Zahn auslaufen, wie

durch lange Vorderfüfse (länger als ihre Schienen) aus. Die Hinterschienen sind beim Männchen an der Spitze verdickt und innen behaart bei *Plectrascelis* und *Cerostena*, erstere mit kegelförmigem, letztere mit schmälerem, fast cylindrischem 9ten und 10ten Fühlergliede, beide mit dünnen Lippentastern, mit langem, schmalem letztem Gliede derselben, während bei den folgenden Gattungen die Lippentaster dicker, mit kurzem, aufgetriebenen Endgliede, und die Hinterschienen bei beiden Geschlechtern einfach sind. Bei diesen ist entweder die hintere Spitze des *Prosternum* frei, wie bei *Mitrogenius* (Kinn fast so lang als breit, vorn tief ausgeschnitten) und bei *Auladera* (Kinn viel breiter als lang, vorn flach ausgerandet) — oder sie ist vom *Mesosternum* aufgenommen, wie bei *Callyntra* (Halsschild nach hinten stark verengt, letztes Fühlerglied gröfser als das vorhergehende) und bei *Epipedonota* (Halsschild nach hinten nicht verengt, letztes Fühlerglied kleiner als das vorhergehende). — Ref. hat sich indefs nicht überzeugen können, dafs bei *Plectrascelis* die beiden vorletzten Fühlerglieder wesentlich anders wären als bei *Cerostena*, noch dafs das letzte Fühlerglied bei *Callyntra* gröfser wäre als bei *Epipedonota*, noch dafs das Kinn bei *Mitrogenius* merklich länger und wesentlich anders gebildet wäre als bei *Auladera*, nicht einmal, dafs bei dem einen Geschlechte von *Nyctelia* die Vorderfüfse länger wären als ihre Schienen. Eben so wenig ist es von durchgehender Gültigkeit, dafs diese bei allen Gattungen, aufser *Nyctelia*, nicht in einen Zahn ausliefen: sehr deutlich, wenn auch schwächer, findet Ref. den Zahn bei 3 Arten von *Epipedonota* (welche überhaupt an *Nyctelia* sich zunächst anschliefsen) u. a., z. B. *Plectrascelis glabrata*. Auch scheint in der Form des Halsschildes zwischen *Callyntra* und *Epipedonota* durch einige dem Verf. unbekannte Arten, z. B. *Nyctelia macrocosta* Guér., der Uebergang vermittelt zu werden, wie auch die Bildung des *Pro*- und *Mesosternum* bei verschiedenen Arten verschiedentlich abweicht. Was die Bildung der Hinterschienen bei *Plectrascelis* und *Cerostena* betrifft, so möchte Ref. lieber hierin Eigenthümlichkeit der Art erblicken: sind ja doch beim Männchen von *Plectascelis glabrata* die Hinterbeine ebenso gekrümmt wie bei *P. pilipes*, aber an der Spitze durchaus nicht verdickt. Ref. möchte daher vorschlagen, alle diese Gattungen unter *Nyctelia* wieder zu vereinigen, und soweit dies nicht durch dazwischentretende Mittelformen gehindert wird, sie als Gruppen innerhalb der Gattung oder als Untergattungen zu unterscheiden. Nur *Entomoderes* unterscheidet sich von den eben besprochenen Formen eben so wesentlich durch seine hornige, zu Tage liegende, herzförmige Zunge, als es in diesem Merkmal mit *Gyriosomus* Guérin übereinstimmt, mit welcher Gattung es auch in allen wesentlichen Charakteren übereinkommen möchte. — Von *Nyctelia* beschreibt Solier eine Art: *N. nodosa* Latr., *Zophosis nodosa* Germ., wohin *N. brunipes* Latr. mit Recht als Abart gerechnet wird, — von *Plectrascelis* 7 Arten:

P. pilipes (*N. pilipes* Guér.), *brevis*, *Guérini* (letztere beide schwerlich etwas anderes als Abänderungen der ersten), *subdepressus*, *discicollis*, *glabratus* (vom Ref. früher in den *Act. Leopold. XVI. Suppl. p.* 245. *n.* 31. *t.* 48. *f.* 3. unter dem Namen *Nyctelia laevigata* beschrieben), *mamilloneus* Lacord., — von *Cerostena deplanata* Lacord. und *vestita* Lacord., — von *Mitragenius Dejeani* Lacord., — von *Auladera crenicosta* (*Nyct. cr.* Guér.) und *andicola* Lacord., — von *Callyntra multicosta* (*Nyct. m.* Guér.), *vicina*, *rufipes*, *Servillei*, — von *Epipedonota ebenina* Lacord. und *erythropus* Lacord., — von *Entomoderes Erebi* Lacord. Alle Arten sind auf der Westseite Südamerica's einheimisch, und nur *Nyctelia nodosa* verbreitet sich auch nach Buenos Ayres.

Die *Asidites* zerfallen in zwei Abtheilungen, jenachdem das Kinn die Mundöffnung von unten ganz bedeckt, oder an den Seiten desselben ein breiter Spalt frei bleibt. Unter den zur ersten gehörenden Gattungen läfst bei *Asida* und *Pelecyphorus* das Kinn an den Seiten im Grunde noch einen schmalen Spalt offen, und das vorletzte Fühlerglied ist nicht ausgerandet, indefs sich *Pelecyphorus* von *Asida* durch breiteres und mehr unregelmäfsig dreieckiges Endglied der Maxillartaster und durch sehr kurze mittlere Glieder der Hinterfüfse unterscheidet. Bei *Microschatia* schliefst das Kinn die Mundöffnung nicht nur aufs Vollkommenste, sondern überragt sogar mit seinen Rändern dieselbe, und das vorletzte Fühlerglied ist deutlich ausgerandet. *Machla* zeichnet sich auf der Unterseite des Halsschildes durch eine weite Rinne neben dem Seitenrande, zur Aufnahme der Fühler, aus, und *Stenosides* weicht durch seinen an den Seiten nicht winkligen, weniger tief in das Halsschild eingesenkten Kopf und mehr vorragende Augen ab. In der zweiten Abtheilung ist bei *Stenomorpha* das Kinn an der Basis nur mäfsig eingezogen, und das Endglied der Lippentaster aufgetrieben, eiförmig; bei *Cardigenius* und *Scotinus* ist das Kinn an der Basis stark verengt, das letzte Glied der Lippentaster fast cylindrisch, bei ersterem die Vorderschienen dreieckig, bei letzterem schmal, nach der Spitze nicht erweitert, das erste Glied der hinteren Füfse bei ersterem stark zusammengedrückt. *Heteroscelis* endlich zeichnet sich durch seine in der Mitte scharf gezahnten Vorderschienen aus, und erinnert durch sein tief eingeschnittenes Kopfschild, so wie durch sein ganzes Aeufsere schon sehr an die Pedinen. — Die schwierige Gattung *Asida* enthält beim Verf. 42 Arten, die er nach der Sculptur der Flügeldecken zweckmäfsig eintheilt. Die Arten mit unregelmäfsigen unterbrochenen rippenförmigen Runzeln auf denselben zerfallen wieder in solche, wo die Hinterecken des Halsschildes wenig, und solche, wo sie sehr merklich hervortreten. Zu den ersten rechnet der Verf. die im südlichen Europa häufige Art, die er für *Opatrum griseum* F. hält, die aber richtiger der *Platynotus morbillosus* F. ist, und also *A. morbillosa* hätte genannt werden sollen. In wiefern die von Sol. beschriebenen *A. vi-*

cina, *Helvetica*, *reticulata*, *Dejeani*, *ruficornis* und *lutosa* von dieser Art verschieden sind oder nicht, darüber möchte Ref. gegenwärtig keine Meinung äufsern, wie ihm überhaupt die Artunterschiede noch nicht überall, namentlich bei den mit *A. laevigata* verwandten Arten klar geworden sind. Die Süd-Russische *Asida*, zu der des Verf. *A. lutosa* gehören möchte, läfst sich von *A. morbillosa* nicht unterscheiden. Die eigentliche *A. grisea* (*Opatr. griseum* Rossi, Fab.) mit mehrfach eingedrücktem Halsschilde, und zu den Arten mit längeren, schärferen Hinterecken des letzten gehörend, scheint dem Verf. nicht bekannt gewesen zu sein. Hinsichtlich Fabricischer Arten möchte ferner noch zu bemerken sein, dafs *Opatrum porcatum* F., in welchem Sol. eine *Asida* zu erkennen glaubt, eine eigentliches *Opatrum* ist, dafs dagegen *Platynotus variolosus* und *rugosus*, so wie *Opatrum fuscum* und *obscurum* Fab. noch zu *Asida* gehören. Die vom Verf. unterschiedenen *A. Jurinei* und *sericea* möchten bei aller Verschiedenheit der Gestalt wohl als die beiden Geschlechter derselben Art und die sicilischen *A. grossa* und *Sicula* auf dieselbe Weise zusammengehören. Von *Pelecyphorus* beschreibt Solier 3 Arten: *P. Mexicanus*, *Asidioides* und *foveolatus* aus Mexico (die zweite, angeblich von Chile, erhielten wir gleichfalls aus Mexico) und eine *A. Capensis* vom Cap; — von *Microschatia* eine Art: *M. punctata* aus Mexico; — von *Machla* 4 Arten: *M. rauca*, *serrata* (*Platynotus s.* Fab.), *Duponti* (gewifs nicht als Art von der vorigen verschieden) und *villosa* Hbt. (der Beschreibung nach von der Herbst'schen hinreichend verschieden), alle vom Cap; — von *Stenosides* eine Art: *St. graciliformis* aus Mexico; — von *Stenomorpha* 3 Arten: *St. costata*, *subpilosa* und *Blapsoides* aus Mexico; — von *Cardigenius* 2 Arten: *C. cicatricosus* aus Chile und *C. laticollis* aus America (unser Museum besitzt von dieser ausgezeichneten Gattung zwei andere Arten aus Brasilien); von *Scotinus* 3 bekannte Arten: *Sc. crenicollis* Kirby, *Brasiliensis* Gory, *quadricollis* Esch. aus Brasilien; — von *Heteroscelis* endlich 2 Arten: *H. variolosus* (*giganteus* Klug, denn *Platynotus variolosus* F., für den der Verf. diese Art hält, ist eine Nordafricanische *Asida*, wie oben bemerkt worden) und *H. parallelus* (*H. dentipes* zu nennen, denn er ist *Platynotus dentipes* Fab.).

Die vierte der im gegenwärtigen Jahrgange von Solier abgehandelten Gruppen sind die *Akisites*. Gattungen mit kugligem Halsschilde sind *Cacicus* und *Elenophorus*. Die letztere (bekanntlich *Akis collaris* F.) hat ein mondförmiges Kinn, während bei *Cacicus* derselbe Theil fast so lang als breit, nach vorn nicht verengt, an der Spitze leicht ausgebuchtet ist. *Cacicus* enthält ebenfalls nur eine Art, welche von Lacordaire in Tucuman entdeckt, und nach der Abbildung in Guérin's *Iconographie du Regne animal* in der Form dem *Elenophorus collaris* ähnlich ist. Ein gerandetes Halsschild mit scharfen Ecken haben *Morica* mit kurzen, dicken, *Akis* mit langen, schlanken Vorder-

schienen, beide ein ebenes Kinn, ein unebenes *Cyphogenia.* Von der letzten kannte der Verf. nur *C. aurita* (*Tenebr. aur.* Pall.); von *Morica* werden 3 Arten: *M. planata* (*Akis planata* F.) und *M. obtusa* aus Spanien, und *M. costata* aus Aegypten beschrieben. In der Unterscheidung der 21 Arten von *Akis* scheint der Verf. zuweilen zu weit gegangen zu sein; namentlich werden die bekannten *A. spinosa* und *acuminata* durch die unmerklichsten Uebergänge vereinigt, wie denn auch *A. granulifera* Sahlb. Abänderung derselben ist, und auch die hier als neu beschriebenen *A. Hispanica, Genei, Bayardi* und *Lusitanica* auf dieselben zurückzuführen sein möchten. Dagegen ist wohl mit dieser, besonders in der Sculptur der Flügeldecken vielfach abändernden, wie es scheint, der Spanischen Halbinsel eigenthümlichen Art, die verwandte in Italien und der Türkei einheimische Form, *Akis trilineata* Hbt., durch ihre schlankere Gestalt, durch weniger lange Hinterecken des Halsschildes beim Männchen, und stärkere beim Weibchen zu beständig unterschieden, um mit ihr vereinigt werden zu dürfen. Uebrigens scheinen dem Ref. die Charaktere, welche *Morica, Akis* und *Cyphoglossa* trennen, zu Gattungskennzeichen nicht auszureichen. Endlich wird dieser Gruppe noch eine abweichende Gattung *Cryptoglossa* angereiht, die in der Form mehr an *Zopherus* und *Nosoderma* erinnert, und in dieser Abtheilung sich durch ein einfach zugerandetes (nicht ausgebuchtetes) Kopfschild auszeichnet. Die einzige Art, *C. bicostata* aus Mexico, ist nach einem sehr verstümmelten Exemplar aus Dupont's Sammlung beschrieben.

Wesmael beschreibt in den *Bull. de l'acad. royal. des scienc. et belles lettres de Bruxell. tom. III. p.* 112. *pl.* 4. *f. a. b. c.* einen neuen, dem *B. cornutus* (*Trox cornutus* F., *Diaperis horrida* Ol.) nahe verwandten *Boletophagus, B. gibbifer* von Java. Braun, Halsschild und Flügeldecken uneben und höckrig, der Rand erweitert, gekerbt, der Kopf mit zwei langen keulförmigen Hörnern (dem Weibchen fehlen die Hörner).

Audouin macht eine neue, sehr hübsche Art der Gattung *Meloe* bekannt, die der *M. Klugii* des Ref. sehr passend verglichen wird. Die weiche Haut des Hinterleibes ist gelbroth, die kurzen Flügeldecken haben an der Basis zwei gelbe Flecken und eine gelbrothe Spitze. Aufserdem ist der Körper schwarz. Diese Art wurde von Boussignault eine Tagereise von Quito auf den Cordilleren in einer Höhe von 3,161 Mètres gefunden. Die Einwohner nennen sie dort in Anspielung auf die Tracht der dortigen Collegial-Schüler Collegial, daher Audouin ihr den Namen *M. collegialis* ertheilt. (Guérin's *Magaz. de Zool.*)

In der Familie der Rüsselkäfer ist das weitläuftige und umfassende Werk Schönherr's: *Genera et Species Curculionidum* wieder um einen Band vorgeschritten, welcher, die Langrüfsler beginnend, bis zum Ende der Abtheilung der *Baridier* reicht, und im Ganzen 114 Genera abhandelt. In einem Anhange beschreibt der Verf. die beiden, noch den Orthoceren angehörenden, zwischen *Brenthus* und *Cylas* einzureihenden Gattungen *Antliarhinus* und *Platymerus*, von denen beiden ihm aufser dem schon in vielen älteren Werken vorkommenden *A. Zamiae* durch die Reisenden Ecklon und Zeiher mehrere Arten zugekommen waren, die sämmtlich am Cap in Zamien leben.

Auch ist der *Antliarhinus Zamiae* von Wesmael in den *Bull. de l'acad. royal. de scienc. et bell. lettr. de Bruxell. t. III. p.* 163. beschrieben und pl. 6. f. 2. abgebildet unter den neuen Gattungs- und Artnamen *Mitorhynchus brunneus*.

Ueber den Kornwurm (*Calandra granaria*) theilt Hope (*Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 241.) einige Beobachtungen des Herrn Will. Mills mit. Die erste bezieht sich auf das Eierlegen, wo Herr M. sich von der Richtigkeit der Angabe Shaws, dafs die Mutter das Ei in eine mit dem Rüssel in das Korn gemachte Oeffnung lege, nicht überzeugen konnte, indem er mit der Lupe keine Oeffnung selbst in solchen Getreidekörnern finden konnte, welche offenbar Nymphen beherbergten. Er nimmt daher an, dafs die Eier vom Käfer in die Blüthe gelegt würden und so in das Getreidekorn hineinwüchsen. (Ref. möchte indefs nur zu bedenken geben, dafs sich die Käfer zwar zu Millionen in Getreide-Magazinen finden, bisher aber nicht ein einziger auf blühendem Getreide bemerkt worden ist.) Wichtiger scheint die Bemerkuug zu sein, dafs eine Hitze von 130 bis 160° Fahr. alle Larven und Nymphen des Kornwurms tödte, ohne im mindesten die Tauglichkeit des Getreides zum Verbacktwerden zu beeinträchtigen, oder selbst nur die Keimfähigkeit zu zerstören.

Ref. hat in einem Aufsatze dieses Archivs den Versuch gemacht, die Gattungen der Borkenkäfer fester zu begründen. Die hauptsächlichsten Unterschiede liefern die Mundtheile, die Fühler und zum Theil auch die Beine. Die gesammten Bostrichen zerfallen nach der Gestalt und Einfügung des Kopfes

in drei Gruppen. Die erste derselben entspricht den Hylesinen Latreille's und characterisirt sich durch einen freien, in einen kurzen Rüssel verlängerten Kopf, zu dessen Aufnahme sich vor der Einlenkung der Vorderbeine eine mehr oder weniger beträchtliche Vertiefung befindet. — Die zweite Gruppe, die eigentlichen Bostrichen, sind durch einen in das kapuzenförmige Halsschild zurückgezogenen Kopf charakterisirt. — In der letzten Gruppe ist die einzige Gattung *Platypus* aufgeführt, durch den freien, weder zurückgezogenen, noch gesenkten Kopf von den übrigen abweichend. Die Maxillartaster sind blattartig zusammengedrückt, anscheinend zweigliedrig, doch scheint das zweite Glied noch ein drittes einzuschliefsen. Die Charakteristik der Genera s. im 1sten Bande des 2ten Jahrg. p. 45 fg.

In Frankreich hat sich *Scolytus* (*Eccoptogaster*) *pygmaeus* Gyll. im Forste von Vincennes so nachtheilig gezeigt, dafs 50.000 Stämme 25 — 30jähriger Eichen gefällt werden mufsten. Der weibliche Käfer bohrt sich in einem Risse unter die Rinde des Stammes, frifst unter derselben einen Quergang, und legt seine Eier zu beiden Seiten desselben ab, so dafs die Gänge der Brut nach oben und nach unten gehend so nahe an einander liegen, dafs die Zwischenwände nur sehr dünn bleiben, ohne dafs jedoch je eine derselben durchbrochen würde. (Feisthamel in den *Annal. d. l. Soc. Ent. V. p. XI.*, Audouin ebendas. p. XV. und *l'Institut. p.* 157.)

Asmuss in Dorpat theilt in den *Ann. de la Soc. Ent. V. p.* 625. eine interessante Beobachtung mit, wonach *Apate elongata* und *substriata* Gyll. wohl als Männchen und Weibchen zusammengehören möchten. Er fing nämlich diese seltenen Thierchen gleichzeitig an Mehrzahl im Fluge, und ist geneigt, *A. substriata* für das Weibchen, *A. elongata* für das Männchen zu halten. (Auf die grofse Verschiedenheit der Geschlechter bei den gröfsten Arten dieser Gattung hat Klug in dem naturhistorischen Atlas zu Erman's Reise aufmerksam gemacht, und *A. muricata* und *monacha*, so wie *A. francisca* und *carmelita* als die beiden Geschlechter zweier Arten betrachtet.

Eine bemerkenswerthe Abweichung in den Stigmen der Bockkäfer ist von F. J. Pictet beobachtet worden. Sie betrifft die Stigmen des Meso- und Methothorax, und besteht darin,

dafs, während sonst das Stigma durch eine ausgespannte Haut geschlossen ist, oder einen häutigen Sack bildet, welche von 5 bis 20 Tracheen durchbohrt werden, oder die Trachea sich einfach und ungetheilt im Stigma endigt, bei mehreren Arten der genannten Familie, namentlich *Hamaticherus heros*, *cerdo*, *Cerambyx moschatus* und *Trachyderes succinctus*, die Stigmen der erwähnten Thoraxabschnitte hornige, elastische Kapseln bilden, in welche sich eine grofse Menge von Tracheenästen münden, deren Anzahl P. auf 150 schätzt; die meisten von sehr geringem Durchmesser münden in die vordere Hälfte, in die hintere nur einige wenige, diese aber von beträchtlichem Umfange. Bei *Prionus scabricornis* findet sich diese eigenthümliche Einrichtung des Stigma nicht, eben so nicht bei der Larve des *Ham. heros.* Auch die Hinterleibsstigmen sind bei den obengenannten Arten vollkommen von der gewöhnlichen Bildung. (*Mém. d. l. Soc. de Physiq. et d'hist. nat. de Genève, tom. VIII. p.* 393 — 98.)

Der Jahrgang 1836 von Guérin's *Magazin de Zoologie* enthält die erste Hälfte einer Monographie der *Trachyderides* von Dupont. Unter dieser Gruppe begreift der Verf. eine Reihe von 14 Gattungen, die gröfstentheils aus Serville's Arbeit über die Gattungen der Bockkäfer bekannt sind.

1. *Megaderus stigma* und eine neue Art, *M. bifasciatus* aus Mexico. — 2. *Lissonotus*, aufser den bekannten Arten *L. cruciatus* aus Cayenne, *flavocinctus* und *corallinus* aus Columbien, *multifasciatus* aus Mexico, *abdominalis* und *bisignatus* aus Brasilien, im Ganzen 10 Arten, die letztgenannte aber wohl nur Abänderung des *L. abdominalis.* 3. *Rachidion nigritum* Serv. 4. *Nosophlaeus coccineus*, von Serville unter dem Namen *Cryptobias coccineus* beschrieben. 5. *Desmocerus variabilis*, wie die beiden folgenden. 6. *Phaedinus tricolor* und 7. *Charinotus fasciatus*, schon bei Serville vorkommend. 8. *Dendrobias 4-maculatus*, *mandibularis*, nur geringe, *testaceus*, bedeutendere Abänderung (in der Färbung) derselben mexicanischen Art, und *maxillosus* von Martinique. 9. *Dicranoderus* (durch vorragende Mandibeln beim Männchen von *Trachyderes*, durch zwei Seitenzähne des Halsschildes von *Dendrobias* unterschieden) *annulatus*, eine neue Art aus Brasilien, schwarz, mit weifsen, schwarz geringelten Fühlern. 10. *Trachyderes*, 1) *elegans* aus Mexico, 2) *Reichii* aus Parà (ein Weibchen unserer Sammlung stimmt sonst in jeder Hinsicht mit dem beschriebenen Männchen zusammen, nur sind die Fühler nicht geringelt, sondern schwarz mit gelbem letztem Gliede), 3) *succinctus*, womit Ref. nach sorgfältiger Vergleichung vieler ab-

weichender Exemplare die folgenden 6 Arten: 4) *Cayennensis*, 5) *transversalis*, 6) *intermedius*, 7) *rubripes*, 8) *subfasciatus*, 9) *interruptus* als geringere oder stärkere Abänderungen rechnen möchte, unter denen die *T. subfasciatus* zu den merkwürdigsten gehören würde, wo nämlich die gelbe Binde der Flügeldecken ganz verschwunden und nur noch die schwärzliche Binde zu bemerken ist, welche sonst die gelbe einzuschliefsen pflegt, 10) *thoracicus*, 11) *Germari*, 12) *strigatus* (von Thunberg unter dem Namen *Ceramb. 8-lineatus* in den *Act. Petrop.* beschrieben), 13) *proximus*, 14) *striatus*, 15) *lineolatus*, die drei letzten wieder nur Abänderungen einer Art, nämlich des Fabricischen *striatus*, wie auch 16) *taeniatus*, 17) *scapularis*, 18) *dimidiatus*, 19) *conformis*, 20) *notatus* mit geringerer oder stärkerer Ausbreitung des Schwarz auf den Flügeldecken als Abänderungen, zwischen der alle möglichen Zwischenstufen vorkommen, zum Fabricischen *dimidiatus* gehören, 21) *bicolor*. So weit der Inhalt der hier zu berücksichtigenden Lieferungen.

Eine ausgezeichnet schöne neue *Lamia*, *L. Norrisii* von Sierra Leone beschreibt Westwood in den *Transact. of the Entom. Soc. of Lond. I. p.* 148. *pl.* 15. *f. A.* Sie gehört zur Gruppe der *L. regalis* (*Sternotomis* Percheron), ist 1¾ Zoll lang, schwarz, die Flügeldecken am Rande hinter der Mitte breit gelb, der Rücken des Hinterleibes und die Unterseite der beiden ersten Ringe desselben ebenfalls gelb, die Beine und die Unterseite der Fühler mit grünlichem Filze überzogen.

Ein neuer *Cryptocephalus*, *Cr. Loreyi* Dej., in Piemont vom Dr. Lorey entdeckt, noch gröfser als *Cr. imperialis*, schwarz, das 2te bis 4te Fühlerglied gelb, die Flügeldecken roth, die Nath und drei aufsen erweiterte und abgekürzte Binden auf denselben schwarz, findet sich von Solier in den *Annal. d. l. Soc. Ent. V. p.* 687. *pl.* 20. *f. A.* beschrieben und abgebildet.

Leon Dufour macht darauf aufmerksam, dafs die Larve der *Colaspis barbara* im Süden Europas dem Feldbau sehr nachtheilig sei, und dafs sie namentlich die Felder von *Medicago sativa* bis auf die Stiele zu verheeren im Stande sei. Sie ist wie die übrigen Chrysomelen-Larven gestaltet, 6füfsig, 3 Lin. lang und etwa 1 Lin. dick, schwarz und glatt. Die Landleute im Königreich Valencia nennen sie *Cuc*, und wissen sie nicht anders zu vertilgen, als durch Einsammeln mittelst eines hamenartigen Instruments. Der Käfer findet sich auch auf derselben Pflanze, aber an Zahl zur Larve nur im Verhältnifs wie 1 zu 20.

Ueber die Pselaphen der Umgegend von Prag ist in Prag eine Inauguraldissertation von Herrn. Max. Schmidt erschienen

Es finden sich dort 23 Arten, nämlich 1 *Claviger* (*foveolatus*), 3 *Euplectus* (*ambiguus, signatus, sulcicollis*), 1 *Trimium* (*brevicorne*), 1 *Tychus* (*niger*), 11 *Bythinus* (*puncticollis, clavicornis, glabricollis* (♀ von *bulbifer*), *Chevrolati* (♂ von *puncticollis*), *bulbifer, securiger, Burrelli, luniger, Curtisii, Sternbergi* und *regularis*), 5 *Bryaxis* (*Juncorum, xanthoptera, fossulata, sanguinea, longicornis*: ♂ der vorigen: dafs diese in dieser Hinsicht vom Verf. mit *B. fossulata* verglichen wird, ist wohl nur ein Versehen), 1 *Pselaphus* (*Heisei*). Neu sind unter diesen *Bythinus Sternbergi* und *regularis*, ersterer ein Männchen, von der Gröfse des *B. securiger*, und diesem in der Gestalt der Fühler nahe stehend, durch reihenweis behaarte Flügeldecken und zwei Querstriche an der Basis des Halsschildes ausgezeichnet (dem Ref. nicht bekannt); letzterer anscheinend das Weibchen einer kleineren Art, vielleicht des *B. Burrellii.* Aufserdem beschreibt der Verf. noch drei Sicilische Arten aus der Sammlung des Dr. Helfer, nämlich *Tychus dichrous,* schwarz mit rothen Flügeldecken und rothgelben Beinen, *Bryaxis Opuntiae,* pechschwarz mit rothen Flügeldecken und blassen Füfsen, glattem Kopfe, 3 Gruben auf dem Halsschilde, von denen die mittelste die kleinste, und *Bryaxis Helferi,* welche mit *Br. xanthoptera* Aubé, die von dem *Ps. xanthopterus* Reichenb. verschieden ist, übereinkommen möchte. Im Anhange theilt der Verf. Einiges über die Anatomie des *Bythinus regularis* mit. Die Facetten der Augen stehen nicht wie gewöhnlich, dicht gedrängt, sondern die einzelnen Hornhäute treten als isolirte Halskugeln vor. Der Magen ist cylindrisch, verengt sich am Grunde plötzlich, und geht in den Darm über, an welcher Stelle sich die 4 frei und blind endenden Gallengefäfse einmünden, worauf sich der Darmkanal bald wieder erweitert, einige Biegungen macht, und vor der Aftermündung nochmals eingeengt ist. In der innersten Haut der Gallengefäfse glaubte der Verf. Drüsenkörner zu bemerken. Neben dem Darm münden in den After ein Paar grofse eiförmige, mit einer weifsen flockig-körnigen Masse ausgefüllte Schläuche, die der Verf. vorläufig für Hoden hält, wofür sie aber, wenn die Darstellung richtig ist, wonach jeder für sich mit einem eigenen Ausführungsgang in die Kloake mündet, also mit einem Penis in gar keinem Zusammenhange steht, nicht wohl gelten können. Die Stigmen bestehen aus einfachen Längsspalten in der Verbindungshaut der oberen und unteren Platten der einzelnen Hinterleibsringe.

Victor von M. beschreibt in Guérin's *Mag. d. Zool. Cl. IX. pl.* 171. neben der *Bryaxis sanguinea* und *longicornis* eine dritte, diesen verwandte Art, die, wie es scheint, überall häufig mit den beiden anderen genannten vorkommt, unter dem

ihm von Ref., der sie früher auch für eigene Art hielt, mitgetheilten Namen, *B. laminata* (nicht *laminatum*).

Später hat Ref. sie als Abänderung des Männchen von *B. sanguinea* angesehen (Käfer der Mark Brandenb. I. p. 268.), indem der blechartige Fortsatz auf der Brust, auf welchem der Name hindeutet, der einzige Unterschied von der anderen Form des Männchen mit einfacher Brust (*B. longicornis* Leach.) ist.

Endlich ist noch eine kleine Abhandlung (Ueber eine Familie, Sippe und Gattung aus der Ordnung der Käfer) zu erwähnen, in welcher Gistl einen sehr merkwürdigen Käfer beschreibt, der vom Prinzen Max von Neuwied in Brasilien aufgefunden ist.

Ein bedeutend grofser (2 Zoll langer) kastanienbrauner Käfer, mit kurzen, perlschnurförmigen Fühlern, grofsem, birnförmigen Halsschilde, verwachsenen, hinten zugespitzten Flügeldecken, stark verdickten und gezähnten Hinterschenkeln. Lucanenartigen Schienen und einfachen fünfgliedrigen Füfsen an allen Beinen, der sich indefs schon im zweiten Jahrgange von Guérin's *Magaz. de Zoolog.* (1862.) *Cl. IX. pl.* 24. unter dem Namen *Hypocephalus armatus* Desmarest abgebildet findet. Ueber die Bildung der Mundtheile dieses räthselhaften Thieres erhalten wir durch die neuere Beschreibung keine weiteren Aufschlüsse, daher auch seine systematische Stellung vor der Hand durchaus zweifelhaft bleiben mufs. Nach Gistl scheint ein Enddorn der Hinterschienen zu einer scheibenartigen porösen Platte umgebildet zu sein, die mit dem Teller der Vorderfüfse bei *Dytiscus* und *Crabro* verglichen wird. (Einer mündlichen Mittheilung nach fand der Prinz diesen Käfer im Innern Brasiliens auf einer Sandfläche laufend. Eine genaue Untersuchung desselben wäre gewifs im Interesse der Wissenschaft.)

Orthoptera.

Eine Decade neuer Orthopteren beschreibt in den Annalen des Wiener Museums p. 207. der Graf Marschall.

Es enthält dieselbe 1 *Locusta* (*Viennensis*) aus der Wiener Gegend, 1 *Scaphura* (*chalybea*) aus Brasilien, mit der *Sc. Vigorsii* Kirby sehr übereinkommend, und, wie es scheint, nur hauptsächlich durch die Fühler unterschieden, die schon vom zweiten Gliede an roth sein sollen, — und 8 *Gryllus*, und zwar: *Gr. cylindricus* aus Sicilien, *G. fusco-vittatus* aus Ostindien oder vom Cap, *G. frenatus* und *G. squalidus* aus Brasilien, *G. vitripennis* aus Georgien in Nordamerica, und *G. xanthochlorus*, *G. euceros* und *G. bucephalus* aus Brasilien.

Eine Monographie der von Serville gegründeten, der Familie der Acrydien (*Gryllus* F.) angehörenden Gattung *Ommexecha* von Blanchard findet sich in den *Annal. de la Soc. ent. de France V. p.* 603.

Der Verf. theilt die Gattung in zwei Familien, nämlich Arten mit längeren zusammengedrückten Fühlern bei ungefleckter Unterseite, und solche mit kürzeren runden Fühlern und mit punktförmigen schwärzlichen Flecken auf der Unterseite, eine Eintheilung, die um so natürlicher zu sein scheint, als die Arten der ersten Familie ausschliefslich in Südamerica, die der zweiten im Nordosten Africa's, in Ostindien und Neuholland zu Hause sind. Die erste Familie enthält 5 Arten aus Brasilien und Buenos Ayres, unter ihnen den Typus der Gattung, *O. virens* Serville, die zweite 7 Arten, davon 1 aus Aegypten, 1 von Senaar, 3 von Bombay, 1 von Malabar und 1 aus Neuholland. Aufserdem finden sich noch drei Arten in Savigny's *Exped. d'Egypt.* abgebildet, von denen indefs nichts als die uncolorirte Abbildung vorhanden ist.

Ueber die äufsere Anatomie der Ohrwürmer theilt Westwood in einem Aufsatze: *On the earwig* (*Transact. of the ent. soc. of Lond. p.* 157. sehr interessante Beobachtungen mit.

Der Hinterleib besteht beim Männchen aus 9, beim Weibchen anscheinend nur aus 7 Segmenten, es lassen sich aber die Rudimente der beiden verschwundenen Segmente auch bei diesem Geschlechte, und zwar als die vorletzten nachweisen. Die Stigmen sind alle sehr klein und schwer zu entdecken, auch Leon Dufour waren die des Meso- und Metathorax entgangen, es sind aber die typischen 10 Paare vorhanden. Die Stigmen des Prothorax liegen zwischen der Basis der Vorderbeine und dem Hinterwinkel der Rückenplatte des Prothorax hinter den Epimeren; die Stigmen des Mesothorax haben eine ganz analoge Lage, die des Metathorax aber liegen auf dem Rücken des Leibes, und werden von dem verlängerten Hinterwinkel der Unterflügel verdeckt. Die 7 Paare der Hinterleibsstigmen liegen an der Basis der ersten 7 Hinterleibsringe in einem Winkel, der zwischen den Rücken- und Bauchsegmenten frei bleibt, in der Bauchhaut, von den Hornschildern verdeckt, nur bei ganz ausgedehntem Hinterleibe sichtbar. Die beiden letzten Ringe haben keine Stigmen.

N e u r o p t e r a.

Einige neue exotische Neuropteren beschreibt F. J. Pictet in den *Mem. de la Soc. physiq. et d'hist. nat. de Genere VII. p.* 399.

Darunter eine, zur Familie der Phryganeen gehörende neue Gattung *Macronema,* mit dem Habitus von *Mystacides,* fünfgliedrigen Maxillartastern, deren Endglied, viermal so lang als die übrigen Glieder zusammengenommen, einem aufgerollten Faden gleicht, mit dreigliedrigen Lippentastern, deren Endglied gleichfalls dünn und verlängert ist. Die beschriebene Art *M. lineatum* ist bräunlich-gelb, mit einer hellen Querlinie vor dem Ende der Vorderflügel. Die zweite Art, gleichfalls zu den Phryganeen gehörend, *Hydropsyche hyalina,* kommt häufig aus Brasilien, und hat daher nicht, wie angegeben, Ostindien zum Vaterlande. Die dritte Art ist ein schöner und seltener *Bittacus* mit bunten Flügeln, *B. Blancheti*, aus Brasilien.

Bei Gelegenheit einer Abhandlung über die Gattung *Sialis* (*Annal. des scienc. nat. Sec. Serie V. p.* 69.) spricht Pictet seine Ansichten über die Klassifikation der Neuropteren aus.

Er will dieselben mit Rücksicht auf die Organisation der ausgebildeten Insekten sowohl als die Verwandlung in folgende sechs natürliche Familien getheilt wissen;

1) *Subulicornes,* so wie Latreille sie feststellte (*Ephemera, Libellula, Aeschna, Agrion*).

2) *Planipennes,* die Hemerobien und Myrmeleonen, mit dachförmigen, gegitterten Flügeln, deutlichen Nerven und zahlreichen Quernerven, nicht gefalteten, den Oberflügeln gleichenden Unterflügeln, vollkommener Verwandlung. (Mit 6 Tastern und keulförmigen Fühlern: *Myrmeleon, Ascalaphus;* mit 4 Tastern und fadenförmigen Fühlern: *Hemerobius, Osmylus, Nympha, Corydalis, Chauliodes, Sialis, Raphidia, Mantispa?*)

3) *Panorpatae,* mit schnabelförmigem Munde, horizontalen Flügeln, den Oberflügeln gleichenden, nicht gefalteten Unterflügeln, wenig zahlreichen Quernerven, mit unbekannter (muthmafslich vollkommener) Verwandlung. (*Nemoptera* (nur scheinbar hierher gehörend), *Bittacus, Panorpa, Boreus*).

4) *Termitini,* mit höchstens 4 Fufsgliedern, mit wenigen Quernerven in den Flügeln, einem den Orthoptoren ähnlichen Baue des Mundes und unvollkommener Verwandlung (*Termes, Psocus*).

5) *Perlidae,* mit kleinen Mandibeln, horizontalen Flügeln, gefalteten Unterflügeln, einem den Orthopteren ähnlichen Bau des Mundes und unvollständiger Verwandlung (*Perla, Nemoura*).

6) *Phryganidae,* ohne Mandibeln, mit dachförmigen Flügeln und vollkommener Verwandlung.

Der Verf. ist ferner der Ansicht, dafs die drei Familien mit unvollkommener Verwandlung voranstehen müfsten, so dafs *Termes* den Uebergang zu den Orthopteren macht, und die Libellen sich an die Hemerobien, namentlich an die Myrmeleonen anschliefsen, so dafs die 6 Familien dieser Ordnung auf einander folgen: *Termitini, Perlidae, Subulicornes, Planipennes, Panorpatae, Phryganidae.*

Bei *Sialis* findet der Verf. in den Verwandlungsstufen eine grofse Analogie mit *Raphidia,* nur dafs die Larve von *Sialis* im Wasser lebt, daher auch der den Respirationsorganen angehörende fadenförmige Anhang zu jeder Seite jedes Hinterleibssegmentes. Die Verwandlung zum vollkommnen Insekt geschieht auf dem Trocknen, in der Erde. Die bei Genf vorkommenden *Sialis* scheinen dem Verf. zwei Arten anzugehören:

1) *S. lutarius.* Schwarz, Kopf und Halsschild hellgelb gefleckt, Flügel matt hellbraun mit schwarzen Nerven. Larve deutlich gefleckt.

2) *S. fuliginosus n. sp.* Schwarz, Kopf und Halsschild dunkelgelb gefleckt, Flügel dunkelbraun, fast schwarz, mit schwarzen Nerven, Larve wenig gefleckt.

Aufserdem unterscheiden sie sich beständig durch eine helle Zeichnung auf der Unterseite des Kopfes, die beim ersteren ein Paar Striche, bei letzterem mehr ein längliches Herz bildet. Die letztere Art erscheint mindestens einen halben Monat später.

In den *Mem. de la Soc. de physiq. et d'hist. nat. de Genève t. VII. p.* 173. beschreibt Pictet die im Bassin des Leman in den Thälern von Chablais und Faucigny einheimischen Arten der Gattung *Nemoura.*

Der Verf. macht dabei die Bemerkung, dafs die Nemouren sich nur in den Thälern finden, dafs die in den Gebirgsthälern vorkommenden von denen der Ebene verschieden, wie auch im Allgemeinen die Arten, je höher sie vorkommen, desto kleiner ausfallen. Von 18 hier abgehandelten Arten, die sich hauptsächlich in Umrifs, Färbung und Sculptur des Halsschildes unterscheiden, sind fünf bereits aus der *Encycl. meth.* bekannt, nämlich n. 1. *N. nebulosa,* n. 3. *cinerea,* n. 4. *variegata,* n. 17. *cylindrica,* n. 18. *nigra,* eine, n. 2. *trifasciata,* ist von Pictet in den *Annal. des scienc. nat.* von 1832 aufgeführt, die übrigen neuen sind hier ausführlicher beschrieben: n. 5. *nitida.* (Kopf glänzend schwarz, Beine gelb, Schenkel an der Spitze braun. Halsschild glänzend schwarz, mit einem bischen Gelb am Seitenrande, viereckig, ein weniges breiter als lang, hinten in der Mitte mit erhabenen runden Pünktchen. Länge 10 — 11 Centim.) n. 6. *lateralis.* (Schwarz, gelbgefleckt, Flügel durchsichtig, Nerven hell. Beine gelb, die Knie der Hinterbeine schwarz, Halsschild mit geradlinigen Rändern, nach hinten verengt, an den Seiten breit gelb-gerandet, mit zwei

erhabenen Punkten in der Mitte, einer Reihe kleinerer vorn, und vier Längsreihen sehr kleiner Punkte hinter den vorigen. Länge 11 Centim.) n. 7. *marginata.* (Braun, schwarz-gefleckt, Beine gelb mit braunen Füfsen, Flügel durchsichtig, mit mäfsig starken braunen Nerven, Halsschild glänzend, fast eben so lang als breit, nach hinten verengt, an den Seiten und vorn hellbraun gerandet, mit zwei erhabenen, zu einem Y vereinigten Linien und zwei länglichen Punkten. Länge 9 — 11 Centim.) n. 8. *nigritarsis.* (Schwarz, Beine gelb, Knie der Hinterschenkel und Füfse schwarz, Flügel durchsichtig, mit schwachen braunen Nerven. Halsschild schwärzlich-braun, mit erhabenen, ein Y bildenden Linien und kleinen runden und länglichen Punkten. Länge 7 — 10 Centim.) n. 9. *nervosa.* (Braun, Beine gelb, mit braunen Gelenken, Flügel greis, mit sehr starken braunen Nerven. Halsschild schwarz, in der Mitte mit 4 schuppenartigen und auf beiden Seiten mit einer grofsen Menge kleinerer Punkte. Länge 9 Centim.) n. 10. *angusticollis.* (Kopf braun. Beine hellbraun mit dunkleren Gelenken. Flügel ziemlich walzenförmig zusammengeschlagen, mit deutlichen braunen Nerven. Halsschild schmal, matt, mit 2 erhabenen Punkten, und vor diesen mit 4 kleineren. Länge 10 Centim.) n. 11. *humeralis.* (Bräunlich-schwarz, Beine gelbbraun, Flügel farbenspielend, an der Schulter mit einem gelben Fleck. Halsschild mit 4 erhabenen Punkten, die von kleinen Punkten umgeben sind. Länge 7 Centim.) n. 12. *inconspicua.* (Bräunlich-gelb, Flügel durchsichtig, mit schwachen Nerven. Halsschild mit 4 grofsen erhabenen Punkten, aufserdem leicht gerunzelt. Länge 7 Centim.) n. 13. *macrophthalma* (Kopf und Halsschild hellbraun, Beine gelb, Flügel durchsichtig, mit hellbraunen Nerven, Halsschild runzlig, bräunlich, in seiner Mitte mit zwei dicht zusammenstehenden, sehr kleinen Punkten. Länge 8 Centim.) n. 14. *picea.* (Kopf schwarz, Fühler braun, Beine schwärzlich, Flügel mit braunen Nerven. Halsschild glänzend, kurz, runzlig. Länge 8 Centim.) n. 15. *brevicollis.* (Schwarz, Beine gelb, Flügel farbenspielend, mit mäfsig starken Nerven. Halsschild kurz, schwarz und glänzend. Länge 8 Centim.) n. 16. *flavicornis.* (Schmal, Kopf und Halsschild klein, bräunlich, Beine und Fühler hell, Flügel ein wenig untergeschlagen, farbenspielend. Halsschild in der Mitte mit erhabener Längslinie, zu jeder Seite derselben mit Punkten. Länge 9 Centim.)

Eine neue Neuropteren-Gattung beschreibt Wesmael im *Bull. de l'Acad. des Scienc. et belles lettres de Bruxelles t. III. p.* 166. *pl.* 6. *f.* 2. unter dem Namen *Malacomyza.* Die einzige *M. lactea* genannte Art ist aber nicht neu, sondern von Fabricius als *Phryganea alba* aufgeführt, von de Villiers u. A. richtiger unter *Hemerobius* gestellt.

Eine neue Gattung *Chloroperla* bildet Ed. Newman aus

aus der *Semblis viridis* F., die durch die Bildung der Flügel charakterisirt wird.

Es sind dieselben nämlich bei beiden Geschlechtern gleich lang, die Costal- und Subcostalnerven laufen parallel bis zur Spitze des Flügels aus, und zwischen diesen beiden Längsnerven sind nur 3 — 6 Quernerven. Eine neue Art, *Chl. apicalis*, 3 Lin. lang, von zartem Gelbgrün, mit tiefschwarzen Augen und Fühlerspitzen, ist häufig in Herefordshire auf Elsen an Flufsufern. (*Ent. Mag. N.* 15. *p.* 500.)

Ueber die Gattung *Embia* und ein Paar verwandter Formen hat J. O. Westwood eine sehr unterrichtende Abhandlung geliefert. (*Transact. of the Linn. Soc. XVII. p.* 369. *t.* 11.)

Embia ist den Termiten zunächst verwandt, stimmt mit diesen in der Bildung der Flügel und besonders auch im Bau des Mundes überein, unterscheidet sich aber durch eine gestrecktere Form, breitgedrückte Beine und stark erweitertes erstes Glied der Vorderfüfse. Latreille gründete die Gattung auf eine Art, die in der *Description d'Egypte* abgebildet ist, wozu aber keine Beschreibung erschienen, und die Westwood auch nur nach dieser Abbildung bekannt ist. Es werden von ihm also auch nur die genauen Zeichnungen Savigny's benutzt, um die Gattung *Embia* zu charakterisiren, und von den beiden verwandten Formen *Oligotoma* und *Olyntha* zu unterscheiden. Bei den beiden ersten sind die Maxillartaster 5-, bei *Olyntha* 4gliedrig, bei *Oligotoma* sind die Fühler 11gliedrig, bei *Embia* nach Savigny's Zeichnung 15gliedrig (es scheint aber dieser Fühler nicht vollständig gewesen zu sein, denn an einem unverletzten Fühler zählt Ref. deutlich 17 Glieder, und bemerkt am letzten Gliede auch die kleine Hervorragung an der Spitze, die W. bei *Oligotoma* hervorhebt). Aufser der Zahl der Fühlerglieder, und dem Mangel der Quernerven zwischen dem 3ten und 4ten Längsnerv der Flügel bei *Oligotoma* findet sich zwischen beiden Gattungen kein wesentlicher Unterschied. Beide haben nur eine Art aufzuweisen.

Embia Savignyi Westw. aus Aegypten ist in der erwähnten Abbildung nicht colorirt, daher über ihre Färbung nichts gesagt werden konnte. (Sie ist gelb, mit braunen Flügeln.) *Oligotoma Saundersii* Westw. aus Bengalen ist bräunlichgelb, mit lichteren Hinterleibseinschnitten und braunen Flügeln. Letztere haben bei beiden zwischen den Längsnerven weifsliche Längslinien. Mehr weicht die dritte, schon in Griffith *Anim. Kingd.* von Gray abgebildete Amerikanische Form *Olyntha Brasiliensis* durch 4gliedrige Maxillartaster und lange vielgliedrige Fühler ab. Ueber die Lebensweise ist bei keiner von diesen Arten etwas bekannt geworden, sie sind aber auch noch Seltenheiten in den Sammlungen.

Den Blutverlauf in den Flügeln von *Hemerobius* beobach-

tete Bowerbank (*Ent. Mag. N. 17. p. 179.*). Das Blut verbreitete sich durch die Längsnerven im Flügel nach der Spitze zu, von wo es, dem Nerven des Hinterrands folgend, in raschem Strome wieder zum Körper zurückflofs. Welche Richtung der Strom längst des Nerven des Vorderrands hatte, konnte B. nicht mit Sicherheit unterscheiden, mochte ihn aber in Rüchsicht auf seine Langsamkeit eher für einen aus- als zurückführenden halten.

Hymenoptera.

Die Terminologie der Nerven und Zellen des Vorderflügels der Hymenopteren hat Shukard festzustellen versucht. (*Transact. of the Entomol. Soc. of Lond. I. p.* 208.)

Nerven erster Ordnung am Grunde des Flügels sind: der *N. costalis*, der den Vorderrand des Flügels einnimmt, der *N. postcostalis*, der in geringer Entfernung mit diesem ziemlich parallel läuft, beide durch das Stigma begrenzt: zwischen beiden die Costal-Zelle; dann der *N. externo-medialis*, im Winkel gebogen, mit dem vorigen die dreieckige Externo-Medial-Zelle bildend; der *N. transverso-medialis*, vom Winkel des vorigen herablaufend zum vierten Längsnerven des Flügels (und mit beiden die ebenfalls dreieckige Interno-Medial-Zelle bildend), dem *N. analis*, der den hinteren Rand des Flügels als Anal-Zelle abschneidet. Dann folgen nach ihrem Range der *N. marginalis*, die bekannte Radial-Zelle bildend, der *N. discoidalis*, vom *transverso-medialis* ausgehend, und im Winkel zu dem Ende des *N. analis* herabgebogen, die 1ste Discoidal-Zelle begränzend, der *N. recurrens I.*, der *N. cubitalis*, mit den drei *N. transverso-cubitalibus* die vier Cubital-Zellen bildend, der *N. subdiscoidalis*, und aus diesem entspringend der *N. recurrens II.* Durch den *N. subdiscoidalis* und die beiden *N. recurrentes* werden die 2te und 3te Discoidal-Zelle und die 1ste und 2te Apical-Zelle gebildet. Die untere Discoidal-Zelle nimmt Shuckard gegen Lepelletier's Bestimmung als die erste an, weil die Entstehung der rücklaufenden Nerven, und somit die der oberen Discoidal-Zellen von ihr abhängt. Das Flügelgeäder des *Gorytes mystaceus* ist als Norm

zum Grunde gelegt, auf welche das aller übrigen Hymenopteren sich zurückführen läfst.

Eine Aufzählung der vom Capitain King am Südende Süd-america's (und zwar an den Punkten St. Catharina und St. Paul in Brasilien, am Cap Horn und in Chile) gesammelten Hymenopteren hat A. Haliday in den *Transact. of the Linn. Soc.* p. 315. gegeben.

Es sind 55 Arten, darunter als neu beschrieben: 3 *Ichneumon*, 1 *Phygadeuon*, 1 *Trachysphyrus* (neue Untergattung von *Cryptus*, von *Phygadeuon* durch längere Beine und bedornte Schienen und Füfse unterschieden), 1 *Cryptus*, 1 *Pimpla*, 1 *Campoplex*, 2 *Megachile*, 1 *Coelioxys*, 1 *Ancylosceles*, 1 *Bombus*, 1 *Halictus*, 1 *Andrena*, 1 *Colletes*, 4 *Polistes*, 3 *Odynerus*, 1 *Discoelius*, 3 *Pompilus*, 1 *Chirodamus* (neue Gattung zwischen *Pompilus* und *Planiceps*, Beine wie bei letzteren, Flügel und Mittelleib wie bei ersteren), 1 *Scolia*, 1 *Myrmecodes*, 1 *Myrmosa* (keine rechte *Myrmosa*, sondern ein Männchen der vorigen Gattung), 1 *Atta*, 1 *Myrmica*, 1 *Formica*. Bemerkenswerth ist das Vorkommen des *Ophion luteus* L. bei Port Famine an der Magellans-Strafse.

Ueber die Schwedischen Tenthreden hat G. Dahlbom eine umfassende Arbeit unter dem Titel: ***Prodromus Hymenopterologiae Scandinaviae*** begonnen.

Die bisjetzt erschienene erste Lieferung enthält aufser einer ausführlichen, hauptsächlich geschichtlichen Einleitung in das Studium der Tenthreden die Gattungen *Cimbex* mit 5 Untergattungen und 8 Arten. ***Athalia*** mit 4 Arten, ***Hylotoma*** mit 10 Arten, ***Cyphona*** (*Schizocerus* Latr.) mit 2 Arten, ***Lophyrus*** mit 9 Arten, ***Monoctenus*** (*Lophyr. Juniperi* Kl.) mit 1 Art, ***Cladius*** mit 3 Arten. unter denen eine, auch in Deutschland einheimische, ***Cl. luteiventris***, neu.

Ueber eine neue Art der Gattung ***Perga*** hat Lewis in den ***Transact. of the Entomol. Soc. of Lond. I.*** p. 232. sehr hübsche Beobachtungen mitgetheilt.

Er fand die Weibchen derselben in Neuholland auf den Blättern einer *Eucalyptus*-Art im April. Sie legen ihre blafsgelben, länglichen, 2 Lin. langen und ½ Lin. dicken Eier in zwei Reihen in einen Einschnitt längst der Mittelrippe des Blattes. Die Larven erscheinen in wenigen Tagen, sind dunkelgrün mit glänzend schwarzen Köpfen, und fressen gesellschaftlich (anscheinend Nachts). Das Mutterinsekt verläfst seine Brut nicht, und sitzt schützend sowohl über den Eiern als über den jungen Larven so fest, dafs es nur mit der äufsersten Gewalt entfernt werden kann. Die so beobachtete Art ist 8 Lin. lang, ochergelb, eine Seitenlinie des Kopfes und Mittelleibes, die Spitze der Schienen

und die Spitzen der einzelnen Glieder der Hinterfüfse sind schwarz. Westwood hat sie *Perga Lewisii* benannt.

In England hat sich *Athalia spinarum* (*Centifoliae* Panz.) den Feldern von *Turnips* (einer Rübenart) sehr nachtheilig gezeigt (*Ent. Mag. N.* 14. *p.* 339.). Eine ausführliche Schilderung der Naturgeschichte dieses Insekts findet sich von Yarell in den *Transact. of the Zool. Soc. Vol. II. p. I. p.* 67. Die Larve ist ½ Zoll lang, schwarz mit grauer Seitenlinie, mit 6 eigentlichen und 8 accessorischen Füfsen.

Beobachtungen über die Oeconomie verschiedener Ichneumonen theilten Chr. Drewsen und Fr. Boie mit in Krögers Tidskrift in dänischer und in diesem Archiv in deutscher Sprache. Ein gröfser, sehr schöner, schwarz und gelbbunter *Ophion*, der zu Kiel aus den Puppen von *Gastropacha Trifolii* gezogen wird, ward von den Verf. als der Typus einer neuen Untergattung *Gravenhorstia* beschrieben, die indefs von *Anomalon* nicht leicht genügend zu unterscheiden sein möchte.

Boudier giebt in den *Annal. de la Soc. Ent. de France V. p.* 357. von einem *Cryptus*, dessen Larve in der Raupe von *Gastropacha Quercus* lebt, Nachricht. Aus einer Raupe, die noch das äufsere Gespinnst zum Schutz ihrer Einwohner verfertigte, kamen 14 Exemplare, 4 Weibchen und 10 Männchen. Der *Cryptus* ist als neue Species unter dem Namen *C. Bombycis* beschrieben.

Wesmael beobachtete einen *Ichneumon*, den er für einen Zwitter von *I. extensorius* und *I. luctatorius* (beide nämlich die Geschlechter einer Art) ansieht. Der ganze Vorderleib ist vom *I. extensorius* und weiblich gebildet, der Hinterleib männlich und vom *I. luctatorius*. Die Fühler zeigen zwar zuweilen auch beim *luctatorius* (♂) eine weifse Mitte, allein in der Abbildung haben sie sowohl als die Beine die kürzere plumpere Gestalt der weiblichen Fühler und Beine, und letztere haben auch die rothe Farbe des *I. extensorius*, nicht die gelbe des *I. luctatorius*. (*Bull. de l'Acad. roy. de scienc. et des bell. lettr. de Brux. III. p.* 337.)

Als Fortsetzung seiner Arbeit über die parasitischen Hymenopteren giebt Haliday im *Ent. Mag. N.* 16. *p.* 38. eine Auseinandersetzung der Nees'schen Gattung *Rogas*, die er als eine Gruppe betrachtet, welcher auch noch *Spathius* und *Hormius* angehören, und die er in folgende Untergattungen theilt:

1) *Spathius*, mit den beiden von Nees aufgeführten Arten. 2) *Doryctes*, mit dem Typus *Bracon obliteratus* Nees, auch *Bracon fuscatus* Nees gehört nach der Meinung des Verf. hierher, und eine dritte Art von St. Vincent ist in einer Anmerkung beschrieben. 3) *Heterospilus*, *Bracon striatellus* Nees, 2 neue englische und ebenfalls in einer Note eine vierte Art von St. Vincent. 4) *Hecabus, sulcatus* Curt. (bei den beiden letzten Untergattungen hat das Männchen ein Stigma im Hinterflügel). 5) *Pambolus*, Vorderflügel mit zwei Cubital-Zellen, sonst bis auf die Mundtheile wie *Leiophron*. Eine neue Art *P. biglumis* aus Frankreich 6) *Chremylus*, aus *Hormius rubiginosus* Nees gebildet. 7) *Hormius, moniliatus* Nees. 8) *Rhyssalus*, 9) *Colastes*, 10) *Clinocentris*, alle drei schon früher im *Ent. Mag.* beschrieben, kleine Arten enthaltend, unter denen *Colastes lanceolator* die einzige von Nees als *Bracon lanceolator* beschriebene Art, 11) *Rogas, rugulosus* Nees etc., 12) *Ademon, Rogas decrescens* Nees.

Mit seiner Arbeit über die *Chalciditae* Englands hat Walker in *Ent. Mag.* fortgefahren, und zunächst die Gattung *Pteromalus* (Spec. 105 — 171.) zu Ende gebracht, dann die Gattungen *Cheiropachus* Westw. (*Diplolep. quadrum* F.) mit 2 Arten, *Trigonoderus* Westw. mit 15 Arten beschrieben, und endlich zu früher abgehandelten Gattungen 3 Arten zu *Isosoma*, 1 zu *Eurytoma*, 3 zu *Decatoma* und 2 zu *Callimone* nachgetragen.

Derselbe lieferte im *Ent. Mag. N.* 14. *p.* 341. eine Monographie von *Teleas*.

Teleas bildet hier eine Gruppe, die in 8 Gattungen zerfällt. 1) *Baeus*, kein Schildchen (auch keine Flügel); 1 Art: *B. pumilio* Haliday. — Bei den Uebrigen ist das Schildchen deutlich vorhanden. Bei den nächsten 5 haben die Flügel einen Costalnerven. 2) *Gryon* Haliday, Cubitalnerv in der Mitte des Flügels, Hinterleib ansitzend, mit gleich grofsen Segmenten; 4 Arten. 3) *Telenomus* Haliday, Flügel wie beim *Gryon*, Hinterleib ebenfalls ansitzend, das zweite Segment breiter als die übrigen; 26 Arten, bei zweien die Fühler 10-, bei den übrigen beim ♂ 12-, beim Weibchen 11-gliedrig. 4) *Thoron* Haliday, Flügel wie bei den vorigen, Hinterleib gestielt; 1 Art: *Teleas metallicus* Hal. bei *Curtis*, *Teleas fornicatus* Nees das ♂, *T. solidus* Nees das ♀. 5) *Xenomerus* Walk., der Cubitalnerv nahe der Flügelspitze, die Fühler beim ♂ wie bei den ♂ von *Psilus*; 1 neue Art. 6) *Teleas* Latr., Flügel wie bei der vorigen Gattung, Fühler beim ♂ einfach; 30 Arten. (Die unter dem Namen *T. varicornis* Latr. beschriebene Art fand Ref. in Fabricius Sammlung als *Pemphredon varicornis*.) Einen Subcostalnerven im Flügel haben die beiden letz-

ten Gattungen: *Scelio* mit kurzen und *Sparasion* mit langen Maxillartastern; von jeder ist nur die eine bekannte Art aufgeführt.

Dieselbe Zeitschrift enthält in ihrer N. 17. p. 156. eine Monographie der Englischen Chrysiden von Shukard. Die Eintheilung der Familie in die 5 Gattungen *Cleptes, Chrysis, Euchroeus, Hedychrum* und *Elampus* berücksichtigt besonders die äufsere Form, die hier sehr leicht irre führen kann, und auch den Verf. nicht überall richtig geleitet hat, namentlich möchte als Charakter von *Elampus* das in der Spitze ausgezogene Schildchen um so weniger hervorgehoben werden können, als theils eine ähnliche Vorragung manchen eigentlichen *Chrysis* zukommt, theils die allermeisten Arten von *Elampus* selbst dieselbe nicht haben. Die wesentlichen Charaktere dieser Gattungen liegen in den Mundtheilen, die der Verf. ganz unberücksichtigt liefs, daher auch *Hedychrum* und *Elampus* nicht richtig sondern konnte. Die Vernachlässigung der Mundtheile ist nirgend ein Gewinn für die Kenntnifs der Insekten.

Folgende Arten werden vom Verf. als Englische aufgeführt: *Cleptes: semiaurata* und *nitidula; Chrysis:* 1) *ignita* in 6 Varietäten, 2) *Ruddii,* von *C. ignita* durch einen feiner punktirten Hinterleib unterschieden, 2) *fulgida,* 4) *Stoudera,* 5) *analis* (nicht *analis* Spin., sondern *splendidula* Rossi, *rutilans* Enc.: bei *analis* Spin. ist das 3te Hinterleibssegment nur hinter den eingestochenen Punkten am Hinterrande schwarz), 6) *bidentata,* 7) *succincta,* 8) *cyanea,* 9) *coerulipes,* 10) *Leachii* (von Klug unter dem Namen *Chr. nitidula* in Germar's Reise nach Dalmatien beschrieben), 11) *Austriaca* (vielleicht die Fabricische, aber nicht die von Pelletier, sondern dessen *Chr. flammea* und *Chr. refulgens* Spin.), 12) *neglecta* (eine neue Art, von der Färbung der vorigen, durch offene Randzelle ausgezeichnet, auch in Schweden und bei Berlin einheimisch); *Euchroeus: quadratus* (eigentlich von Klug benannt, und von ihm an Leach mitgetheilt, so dafs das auf Leach's Auctorität aufgenommene Exemplar wohl ein Berliner ist, und die Art der Englischen *Fauna* nicht angehören möchte); *Hedychrum:* 1) *regium* (Abänderung des folgenden), 2) *lucidulum,* 3) *coerulescens* (im hiesigen Museum *H. coeruleum,* denn *coerulescens* Lepell. ist ein *Elampus*), 4) *ardens,* 5) *fervidum* (*Chrysis fervida* F. ist ein kleiner *Elampus,* die hier beschriebene Art ist von Megerle *H. rutilans* benannt), 6) *roseum,* 7) *auratum,* 8) *bidentatum* (hier sind wohl mehrere Arten mit einander vermengt); *Elampus* Panzeri. (Zu *Elampus* gehören den Mundtheilen nach auch die drei letzten Arten von *Hedychrum.* Bei *Elampus* nämlich sind die Mundtheile sehr ähnlich wie bei *Chrysis,* die *Ligula* kurz, viel kürzer als die Lippentaster,

die Maxillarladen kurz und rundlich. Bei *Hedychrum* ist die *Ligula* sehr lang ausgezogen, und wie die ebenfalls gestreckten Maxillarladen linienförmig, reichlich so lang als die Taster.

Ueber die Lebensweise mancher Hymenopteren, besonders aus der Abtheilung der *Fossores*, hat J. O. Westwood verschiedene interessante Züge mitgetheilt, namentlich widerlegt er durch mehrere Beobachtungen die Annahme Lepelletier's *de St. Fargeau*, dafs diejenigen Grabwespen, deren Vorderfüfse nicht mit Dornen besetzt sind, nicht selbst graben könnten, und deshalb Parasiten anderer sein müfsten. W. sah einen *Pompilus petiolatus* eine Spinne ins Nest tragen, und belauschte eine diesem verwandte *Pompilus*-Art und einen *Miscophus bicolor*, beide ohne Dornen an den Vorderfüfsen, bei ihrer Arbeit, als sie Gruben im Sande machten. (*Annal. d. l. Soc. Ent. de France V. p.* 297.) *Ammophila hirsuta* beobachtete derselbe, wie sie für jede gefangene Raupe, und also für jedes zu legende Ei ein Nest grub. (Wir haben sehr vollständige Beobachtungen über die Naturgeschichte der *Ammophila sabulosa*, die für ihre Nachkommenschaft eben so sorgt. Frisch erklärt uns auch eben so einfach als wahrscheinlich, weshalb diese Wespen nur Spinnen oder Raupen von Nachtschmetterlingen für ihre Brut eintragen.) Bemerkenswerth ist indefs die Beobachtung W.'s, dafs die Ammophilen ihre Beute mit den Vorderbeinen schleppen, während nach Shuckard's Angabe *Oxybelus* dieselbe zwischen den Hinterbeinen trägt. Bei *Cerceris laeta* überzeugte sich W., dafs sie ihre Beute (einen Rüsselkäfer der Gattung *Strophosomus*) mit den Vorderbeinen festhält, und die Hinterbeine frei hat. *Sapyga punctata* sah er in die Gänge von *Osmia coerulescens* einschlüpfen, und giebt also der Meinung Raum, dafs sie Schmarotzer dieser Bienen-Art sei. Auch *Foenus iaculator* sah er den Nestern der *Osmia bicornis* nachstellen, und ist deshalb geneigt anzunehmen, dafs seine Larven wie die von Kuckucksbienen lebten (was bei der Annährung der *Foenus* an *Ichneumon* wohl weniger anzunehmen ist, als dafs sie nach Art der letzteren sich verhalten.) Von *Trypoxylon figulus* bestätigt W. die Linnéische Angabe über seine Oeconomie, wie er die von anderen Insekten in Holz gemachten Gänge mit Sand auskleide, und sein Nest darin einrichte und für jedes Ei eine Spinne ein-

trage, so dafs also Lepelletier's Annahme, Linné's *Sphex figulus* sei *Pompilus petiolatus*, völlig ohne Grund sei. Auch bemerkt W., dafs die von Lepelletier aus *Crabro tibialis* gebildete Gattung *Corynopus* auf einer falschen Beobachtung von 12 Fühlergliedern beim Männchen beruhe, dafs deutlich 13 vorhanden seien, dafs sie also mit *Physoscelus* Lepell. (*Crab. rufiventris* Panz.) zusammenfalle, und dafs beide in England unter dem Gattungsnamen *Rhopalum* Kirby schon früher zusammengestellt gewesen wären. (*Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 198.) *Sapyga punctata* beobachtete Robineau Desvoidy in den Nestern zweier *Osmien*, deren unten Erwähnung geschehen wird, und eine andere Art, die *S. Chelostomae* genannt werden soll, fand er in den Nestern von *Chelostoma*. Da also *Sapyga* als Parasit nachgewiesen ist, will Herr R. D. sie aus der Familie der *Fossores* entfernt wissen (!) (*l'Institut.*).

Newport theilt eine Beobachtung über die gewöhnliche Wespe (*Vespa vulgaris*) mit, die eine frühere Mittheilung Dr. Darwin's weiter bestätigt, dafs dieselbe die Insekten, die ihre Beute geworden, zu Boden zieht, ihnen Kopf, Beine und Flügel abreifst und mit dem Rumpf davonfliegt. N. sah aber so häufig dasselbe Maneuvre ohne Abweichung ausgeführt, dafs er Darwin darin nicht beipflichten kann, wenn derselbe eine Art Ueberlegung bei den Wespen darin erkennen will. Es war an einer Stelle, die dicht mit blühenden Disteln besetzt war, im September, in der Mittagswärme, wo N. die Angriffe der Wespen auf die dort saugenden Schmetterlinge, vor allen auf Weifslinge und unter diesen vorzüglich auf *P. Rapae* zu beobachten Gelegenheit hatte. Ehe die Wespe mit einem überfallenen und auf die oben angegebene Art verstümmelten Schmetterlinge zu ihrem Neste flog, setzte sie sich auf einen nahen Baum und zerkauete erst den Leib. Auch Dipteren, z. B. *Eristalis*, griff sie an und verfuhr mit ihnen ebenso wie mit den Schmetterlingen, ohne sie jedoch zur Erde zu reifsen. (*Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 228.)

Aus der Gattung *Odynerus* beschreibt Wesmael in den *Bull. de l'Acad. royal. des scienc. et belles lettr. de Bruxelles tom. III. p.* 44. zwei Arten, die er früher mit *O. parietum* verwechselt hatte.

(Seine *O. parietum* ist *Vespa parietina* Lin.) Die eine Art, *O. oviventris*, unterscheidet sich von dieser, dafs der Stiel des Hinterleibes nicht durch einen scharfen erhabenen Rand begränzt wird, und dafs die erste Binde des Hinterleibes einfach ist, die zweite, *O trifasciatus*, durch schlankere Gestalt des Hinterleibes und durch das Verhältnifs des ersten Ringes, dessen hintere Portion nur 1½ so breit als lang ist. (Letzterer, der von *Vespa trifasciata* F. wohl unterschieden ist, ist in unserer Sammlung *O. civicus* benannt.)

Aus der Familie der Bienen entdeckte Waterhouse das bisher noch unbekannte Männchen der *Megachile circumcincta.* Es ist dem der *M. Willughbiella* sehr ähnlich. *Coelioxys conica* fand W. an der Stelle häufig, wo die genannten Bienen bauten, und er zog dieselben auch wirklich aus den Nestern der *M. circumcincta,* ist indefs der Meinung, dafs sie nicht blos auf diese Art, sondern auch auf andere, namentlich *M. Willughbiella* angewiesen seien. (*Ent. Mag. N.* 15. *p.* 496.)

Robineau Desvoidy beobachtete, dafs zwei *Osmia*-Arten in den leeren Schneckenhäusern von *Helix adspersa* und *nemoralis* bauen, nämlich *O. bicolor* Latr., und eine, welche er für neu hält, und für die er den Namen *helicicola* bestimmt hat. *Eulophus* kamen als Feinde der Larven vor. (*l'Institut.*)

Ueber die Lebensdauer der Honigbienen, einen Punkt, der noch der Ermittelung bedürftig war, hat uns Ed. Bevan Aufschlufs gegeben. Die Alten nahmen 7 — 10 Jahre für das etwanige zu erreichende Alter einer Arbeitsbiene an, neuere Schriftsteller beschränkten dasselbe auf 1 Jahr, doch war auch dieses nichts als eine Annahme. B. weist durch Rechnung sowohl als Beobachtung nach, dafs es nur auf 6 oder 7 Monate komme. Nämlich 3000 Stück bilden den Stock im Februar, 17000 werden im Frühling, 6000 im Sommer und Herbst aus den Eiern entwickelt, 23000 sterben zwischen Februar und December, es bleiben für den Winter die alte Zahl von 3000 Stück. (Die Verminderung durch Schwärmen fehlt in diesem Exempel.) Die unmittelbare Beobachtung bestätigste dies Resultat. Im Anfange Juli, als die Königin mitten im Legen der Drohneneier begriffen, und der Stock mit Honig, Eiern und Brut in allen Altersstufen wohl versehen war, entfernte B. die Königin. Die Ordnung des Stockes wurde dadurch nicht gestört. Es ergab sich, dafs die Arbeitsbienen ihre Verwandlung in 3 Wochen,

die Drohnen in 24 Tagen vollendeten. In der Mitte Novembers waren alle Drohnen todt, und am letzten December die letzten Arbeiter. Ein ähnliches Resultat hatte auch Reaumur erhalten, der im April 500 Bienen mit rother Farbe zeichnete, und im November alle diese ausgegangen sah. Das Leben einer Königin dauert nach Huber u. A. 2, vielleicht auch 4 oder 5 Jahre.

Rhipiptera.

Unsere Kenntnifs von der Oeconomie dieser Abtheilung hat im vorigen Jahre einige wichtige Schritte gewonnen. Ueber die Frage, wann und wo das Ablegen der Eier dieser Insekten stattfände, giebt eine Beobachtung Pickering's (in den *Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 63.) in soweit einigen Aufschlufs, als aus ihr erhellt, dafs die Eier der Rhipipteren nicht auf die vollkommen entwickelten Individuen der von ihnen bewohnten Hymenopteren abgelegt werden können. P. grub nämlich im Winter Andrenen aus, und fand bei *Andrena tibialis* in Anschwellungen der Hinterleibssegmente vollkommen entwickelte *Stylops*. Da die *Andrena* frisch entwickelt und ihre Zelle, in der sie gefunden wurde, und in der schon Puppe und Larve eingeschlossen gewesen, vollkommen unverletzt war, liegt der Schlufs sehr nahe, dafs die Eier der *Stylops* an das Ei der *Andrena* gelegt sein müssen. Die bei der *Andrena tibialis* gefundene *Stylops*-Art ist neu, zeichnet sich durch Gröfse, dunkelgefärbte, von schwarzen Nerven durchzogene Flügel, schräg vorgezogene Spitze des ersten Fühlergliedes u. s. w. aus, und ist *Stylops Spencei* benannt worden.

Die von Pickering aufgefundene weibliche *Andrena* beherbergte drei Individuen des *Stylops*, eins vollkommen entwickelt, und ein zweites im Larvenzustande war von P. selber entfernt worden: die *Andrena* mit dem dritten Exemplar, gleichfalls einer Larve, theilte P. zur näheren anatomischen Untersuchung an Westwood mit, die diesem eben so unterrichteten als feinen Beobachter folgende werthvolle Resultate gab. Der Körper der *Stylops*-Larve steckt im Innern des Hinterleibes der Biene, und nur der flachgedrückte hornige Kopf tritt vor, und

liegt zwischen zwei Hinterleibsringen. Zwischen dem Kopfe und Körper der *Stylops*-Larve wird durch eine Einschnürung eine Art Hals gebildet, und an dieser Stelle befestigt ein feiner Faden die Schmarotzerlarve mit dem Hinterleibe der Biene. Zur Verwandlung streift die Nymphe die Larvenhaut nicht ab, daher aufser Jurine Niemand die eigentliche Puppe beobachtet hat. Die Eingeweide des Hinterleibes fand W. bei der untersuchten Biene, die drei *Stylops* genährt hatte, bedeutend geringer als bei anderen Individuen, und die Eierstöcke vollkommen atrophisch. (Wobei aber in Betracht zu nehmen ist, dafs die Biene ganz frisch entwickelt war, und dafs namentlich die Eierstöcke in diesem Zustande noch sehr zurücktreten, weshalb Ref. darauf aufmerksam machen möchte, dafs man aus dieser Beobachtung den Schlufs noch nicht ziehen darf, dafs Behaftetsein mit Rhipipteren bei den Hymenopteren Verkümmerung der Geschlechtsorgane zur Folge hätte.) Hinsichtlich der Ernährung der *Stylops*-Larve theilt Westwood nach diesen Beobachtungen die Ansicht Kirby's, dafs sie durch Hauteinsaugung stattfinde. (Wäre der hornige vorragende Theil wirklich der Kopf, könnte es nicht anders sein, aber das ist noch nicht festgestellt.) Die systematische Stellung der Rhipipteren betreffend, weist Westwood den Versuch Newman's, sie bei den Dipteren unterzubringen, als in jeder Hinsicht unstatthaft und verfehlt nach, und glaubt eher einige Annäherung an die *Lepidoptera*, namentlich im Bau des Mundes zu bemerken. (*Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 169.)

Eine andere neue Art dieser Abtheilung, der Gattung *Elenchus* angehörend, beschreibt Westwood unter dem Namen *E. Templetonii.* Sie wurde von Templeton auf der Insel Mauritius gesammelt und zwar in der Nähe zweier Wespen- (*Polistes*-) Arten, einer gelben und einer schwarzen, auf Disteln und niedrigen Kräutern schwärmend.

Lepidoptera.

Als Fortsetzungen früher angefangener Schriften über diese Familie im Allgemeinen sind zu erwähnen:

In Deutschland:

C. F. Freyer, Neue Beiträge zur Schmetterlingskunde, mit Abbildungen nach der Natur. Heft 28 — 34.

Fischer, Edler v. Röslerstamm, Abbildungen zur Berichtigung und Ergänzung der Schmetterlingskunde, bes. der Microlepidopterologie, als Supplement zu Treitschk. und Hübn. Europ. Schmetterlingen. Heft 5., 6.

In Frankreich:

Histoire naturelle des Lépidoptères ou papillons de France par Godart, continuée par Duponchel, tom. 9., 10. Nocturn. tom. 6., livr. 12 — 15., tom. 7., livr. 1 — 7.

Supplement à l'hist. nat. des Lépidoptères ou Papillons de France par M. Duponchel, tom. 2., livr. 4 — 6., tom. 3., livr. 1 — 3.

Iconographie des Chenilles, pour faire suite à l'ouvrage intitulé: Histoire des Lépidoptères ou Papillons de France, par M. Duponchel, tom. 1., livr. 16 — 21.

Wichtige Nachrichten über die Schmetterlinge Andalusiens gaben A. Graslin und Dr. Rambur, der letztere bereits durch seine Untersuchungen über die Korsische Schmetterlings-*Fauna* auf das Vortheilhafteste bekannt. (*Annal. de la Soc. Ent. de France V. trim.* 4.)

Graslin folgte dem Dr. Rambur 1835 nach dem Süden Spaniens, betrat dasselbe in Malaga, wo er in der letzten Hälfte des April *Thais Rumina, Pieris Glauce, Belemia, Daplidice, Eupheme* beobachtete; die letzte war jedoch so wild und flüchtig, dafs er keines einzigen Exemplares habhaft werden konnte; ferner *Polyom. Ballus, Boeticus, Satyr. Pasiphaë* und *Ino, Euclidia monogramma* und *Erastria Ostrina*. Dann wurde in Gemeinschaft mit R. das Thal von Granada untersucht, welches aber, sorgfältig angebaut, und bei dem üblichen Abbrennen der Stoppeln und Ueberschwemmen der Felder gleich nach der Erndte, arm an Insekten sich ergab, daher die Excursionen hauptsächlich nach den einschliefsenden Höhenzügen, besonders nach der höchsten Kette derselben, der Sierra Nevada, gerichtet wurden. Unter den auf diesem Alpen-gleichen Gebirge vorgekommenen Schmetterlingen sind besonders bemerkenswerth *Satyrus Hippolite* und *Orgyia dubia* welche, wie die oben erwähnte *Pieris Eupheme*, bisher als im südl. Rufsland einheimisch bekannt waren. Sie kommen auf $\frac{2}{3}$ der Höhe der Sierra Nevada vor, die Raupe der *Orgyia* auf einem stachligen Ginster, die der *Hippolite* auf niedrigen Pflanzen unter dichtem krüppelhaftem Gesträuch; letztere liegt vom October bis zum Juni unter dem Schnee, und im August fliegt der Schmetterling unter den herrschenden heftigen Stürmen. In derselben Höhe fanden sich *Argus Dorylas, Corydon*, und zwei neue, dem *Arta-*

xerxes und dem *Agestis* verwandt; tiefer ein neuer *Satyrus, Boabdil* Ramb., höher *Parnass. Apollo*, aber selten, und *Noctua Cataleuca* Boisd.; auf den höchsten Punkten von 1800 Toisen nur noch *Vanessa Urticae.* Unter den von ihm gesammelten Schmetterlingen beschreibt Graslin folgende: *Thanaos Cervantes*, vom *Tages* angebl. durch etwas bedeutendere Gröfse, gestrecktere Flügel, stumpfere Hinterwinkel derselben und dunklere Färbung unterschieden. (Die gegebene Abbildung des *Cervantes* zeigt in diesen Punkten keinen merklichen Unterschied von dem Portugisischen *Tages* unserer Sammlung.) — *Chelonia Zoraïda*, mit greisfleischfarbigen, schwarzgefleckten Flügeln. Die Raupe war der der *civica* ähnlich, und wurde auf der Sierra Nevada und anderen Gebirgen in Anzahl gefunden, die eingesammelten Exemplare gingen jedoch alle vor der Verwandlung zu Grunde, bis auf eine, die den beschriebenen Schmetterling lieferte — *Orgyia dubia.* — *Ophiusa nubilaris*, eine neue Art, die am Ufer des Xenil an Hecken flog. — *Cleophana Cyclopea*, ebenfalls eine neue Art, von der nur 2 Exemplare um Lippenblumen schwärmend gefangen wurden.

Dr. Rambur fand auf *Sinapis incana* und einer *Raphanus*-Art die Raupe von *Pieris Eupheme* Esp. (*Erothoë Ev. Menestho Ménètr.*), die sich von den übrigen Pieriden-Raupen, mit denen sie sonst übereinkam, durch ihre kurze dicke Form unterschied. Die Puppe, kurz und gedrungen, wie die eines *Satyrus*, am Schwanze aufgehängt, aber doch noch durch einen äufserst feinen Faden um den Leib gehalten, mit einem Netze umgeben. Diese Verhältnisse, die die *Eupheme* nahe an *Parnassius* und *Thaïs* stellen, wie sie sie von den Pieriden entfernen, veranlassen R. eine eigene Gattung *Zegris* für den genannten Schmetterling zu errichten, der im vollkommenen Zustande noch besonders durch den kurz und dick behaarten Kopf und die kurzen Taster sich unterscheiden läfst. Eben so ist die Naturgeschichte eines kleinen Nachtschmetterlings von grofsem Interesse, die R. Anfangs in nicht geringe Zweifel setzte. Er fand im Juli auf den Vorbergen der Sierra von Antequera auf einer Art Ginster eine Raupe, die denen von *Procris* sehr glich, und von der er mehrere Individuen sammelte, die aber alle starben, bis auf eine, die sich ein Gespinnst machte, und in demselben eine Art Verwandlung zu untergehen schien, nach Kurzem aber wieder zum Vorschein kam, der früheren Raupe ganz gleich, nur ohne alle äufseren Organe. Im nächsten Jahre versäumte er nicht, fernere Beobachtungen anzustellen, woraus sich dann Folgendes ergab. Die Raupen leben in einer Höhe von mehr als 2000 Metres auf einem Ginster frei, halten sich an den Spitzen der Zweige auf, und spinnen sich dort auch ein. Die weibliche Puppe zeigt keine Spur äufserer Organe, wie auch das entwikkelte Weibchen ganz das Aeufsere der Raupe behält, und durch seine fast unmerklichen Rudimente von Beinen und seinen verkümmerten Kopf noch unvollkommener, und, wie R. sich ausdrückt, nur als ein auf Kosten

aller übrigen Organe ungewöhnlich entwickelter Eierstock erscheint. Das Weibchen verläfst sein Gespinnst nicht, sondern wird vom Männchen in demselben aufgesucht und befruchtet, legt seine Eier in demselben und stirbt. Hält man das Männchen vom Gespinnst des Weibchen ab, so kommt das letztere daraus hervor, und kriecht mit Sförmig gekrümmten Leibe umher. Ein Vergleich mit *Psyche* liegt sehr nahe, eben so nahe auch der Unterschied, da die Raupen von *Psyche* Sackträger sind. Die Männchen haben auch in den halbdurchsichtigen Flügeln eine Analogie mit *Psyche*, sonst gleichen sie den *Procris*, und zeichnen sich sehr aus durch ein ein einzelnes Dornenpaar an den hinteren Schienen. (Sie könnten auch wohl mit *Lithosia* verglichen werden, denen auch eine Anzahl Americanischer Species ohne Dornen in der Mitte der hinteren Schienen sich anreiht.) R. nannte diese neue Gattung, deren Kennzeichen aus dem Obigen hervorgehen, *Heterogynis*. Er brachte davon zwei Arten mit, beide etwa von der Gestalt der *Procris Globulariae*, aber zarter gebaut, mit blafsrothbraunen, fast glasartigen, dünn behaarten Flügeln, die eine *H. paradoxa* mit längeren, die andere *H. affinis* mit kürzeren Fühlern, die letztere aufserdem noch durch gestrecktere, dichter behaarte Flügel unterschieden. Dieser *H. affinis* gleicht eine *Heterogynis* von Barcelona (*H. Hispanica*), und ist vielleicht dieselbe, nur scheinen die Fühler etwas länger zu sein. Eine vierte Art endlich, die in den Alpengegenden des südlichen Frankreich einheimisch ist, findet sich im Hübner als *Tinea penella* (n. 447.) abgebildet. — Von der in seinem ebenfalls in den Schriften der französischen entomologischen Gesellschaft niedergelegten Bericht über die Corsische Schmetterlings-*Fauna* gegründeten Gattung *Trichosoma* (einen Namen *Trichiosoma* hat Leach bekanntlich an eine aus dem *Cimbex lucorum* gebildeten Gattung verwendet) beschreibt R. eine neue Art *Tr. Boeticum*, der *Chelonia Plantaginis* in der Färbung, besonders der Vorderflügel nicht unähnlich, aber nicht ganz so grofs. Zu Gattungscharakteren von *Trichosoma* waren früher die fehlenden oder nur als Stummel vorhandenen Flügel bei dem Weibchen benutzt worden, in Rücksicht jedoch darauf, wie in manchen Gattungen anderer Ordnungen, und selbst bei den Schmetterlingen unter *Orgyia*, bei verschiedenen Arten die Flügel bald fehlten, bald mehr oder weniger entwickelt wären, nimmt R. diesen Charakter zurück und stellt dagegen zwei andere auf, die die Gattung ohne Zweifel fester begründen, nämlich die trichterförmige Gestalt der Vorderschienen und das Fehlen des zweiten Dornenpaares an den hinteren Schienen.

Ueber einige Raupen des Südamerikanischen Festlandes theilte Hr. Geh. Rath Klug aus einem Briefe des Hrn. Moritz einige Notizen mit, die dann von noch gröfserem Interesse sein werden, wenn die Schmetterlinge, denen sie angehören, bestimmt sein werden. S. dieses Archiv Jahrg. II. p. 303.

Bei den Männchen mehrerer *Colias*-Arten hat Boisduval am Vorderrande der Hinterflügel eine Art Tasche entdeckt, die sich bei verschiedenen Arten verschieden verhält: sehr deutlich ist sie z. B. bei *Edusa*, klein und linsenförmig bei *Myrmidone*, bei *Hyale* und *Chrysostheme* fehlt sie. (*Annal. de la Soc. Ent. de France V. p. X.*)

Eine neue Art dieser Gattung beschreibt Lefebvre ebend. p. 383. pl. 9. Sie ist der *Edusa* ähnlich, die Oberseite ist aber mehr grünlich angeflogen, die Unterseite hat nur einen einzigen kleinen weifsen Fleck in einem länglichen rothen Wisch auf der Mitte der Unterflügel; der Saum der Flügel ist so roth wie bei *Palaeno*. Sie ist auf Island einheimisch (auch in Labrador).

Auf derselben Tafel findet sich noch ein Schmetterling abgebildet, den Pierret unter dem Namen *Anthocharis Douxi* vom *Eupheno* unterscheidet. P. hatte ein Dutzend Exemplare dieses Nordafrikanischen Schmetterlings vor sich, die in folgenden Merkmalen übereinstimmten. 1) Die schwarze Binde innerhalb des rothen Fleckes auf den Vorderflügeln beim Männchen ist nicht so gerade wie bei *Eupheno*, und am Innenwinkel nicht unterbrochen. 2) Der Grund der Unterseite der Hinterflügel ist rein gelb, die Flecke darauf rostgelb und nicht zusammenhängend. 3) Der Halskragen ist röthlich.

Eine neue, sehr merkwürdige Gattung, die zu den Spinnern in die Nähe von *Lithosia* gestellt werden soll, beschreibt Wesmael unter dem Namen *Himantopterus*, welcher auf die besondere Gestalt der Hinterflügel, die sehr lang und schmal, linienförmig, wie bei einer *Nemoptera*, sind. Die Fühler sind fadenförmig, einfach gesägt. Spiralzunge und Taster scheinen zu fehlen. Die einzige Art, *H. fuscinervis* aus Java, ist röthlich, die Vorderflügel sind bräunlichgelb, die Nerven und die Hinterflügel braun; die Flügelspannung beträgt 15 Lin. (*Bullet. de l'Acad. royal. des scienc. et belles lettres de Bruxelles. t. III. p. 166. pl. 6. f. 3.*)

Einige Nachtschmetterlinge aus hochnordischen Gegenden sind von Lefebvre (*Annal. de la Soc. Ent. de France V. p.* 389. *pl.* 10.) beschrieben und abgebildet, nämlich 5 Eulen, 1 Spanner und 1 Zünsler aus den Gattungen *Hadena, Anarta, Larentia* und *Eudorea: H. Sommeri* aus Grönland, *H. exulis*

aus Labrador, *H. gelata* eben daher, *H. implicata* aus Grönland, *A. algida* (auch eine *Hadena*) und *A. amissa* aus Lappland, letztere auch in Grönland einheimisch, *L. Brullei* aus dem arctischen Amerika, *E. borealis* aus Grönland.

Beobachtungen über die Verwandlung der *Tinea Harrisella* (*chenille du hamac*) theilte P. Huber in den *Mem. de la Soc. de physiq. et d'hist. nat. de Genève, t. VII. p.* 121. *pl.* 1. 2. mit. Die Raupe lebt im August und September als Minirraupe, vorzüglich in Kirschen-, seltener in Aepfel- oder Birnbaumblättern, kommt zur Verwandlung aus ihrem Gange heraus und sucht sich ein Blatt auf, welches schon eine Krümmung hat, spinnt mehrere Ordnungen von Querfäden, um diese zu sichern, und an der Stelle, wo sie ihren Kokon anbringen will, überwebt sie zunächst den Grund, spannt zwei starke parallele Querfäden darüber, und befestigt dann ihren frei schwebenden Kokon (daher er mit einer Hangematte verglichen wird) zwischen denselben so, dafs er mit einem schrägen Faden an jedem Ende an jedem der beiden oberen starken Querfäden aufgehängt, und durch vier auf gleiche Weise nach dem Grunde hingeführte Fäden in seiner Lage festgehalten wird.

D i p t e r a.

Die Beschreibung der vom Capt. King auf den Küsten des Südendes von Amerika, von Südbrasilien an bis Chile gesammelten Zweiflügler ist von Fr. Walker in den *Transact. of the Linn. Soc. XVII. p.* 331 — 59. gegeben worden.

Es sind 78 Arten, unter denen neu: 2 *Chironomus*, 2 *Gonomyia?*, 2 *Tipula*, 1 *Sciophila*, 1 *Leia*, 1 *Platyura?*, 1 *Plecia*, 1 *Bibio*, 1 *Pangonia*, 3 *Tabanus*, 1 *Xylophagus*, 3 *Asilus*, 2 *Empis*, 1 *Cyphomyia*, 1 *Paragus?*, 1 *Baccha*, 3 *Pipiza*, 1 *Helophilus*, 6 *Syrphus*, 1 *Eristalis*, 1 *Medeterus*, 1 *Stomoxys*, 8 *Tachina*, 4 *Sarcophaga*, 3 *Musca*, 3 *Anthomyia*, 1 *Lonchaea*, 3 *Tephritis*, 2 *Sciomyza*, 1 *Tetanocera*, 1 *Gymnopa*.

Mit einer Aufzählung und Beschreibung der brittischen Dipteren hat Duncan in Jardine's *Magaz. of Zool. and Botan.* den Anfang gemacht. Im zweiten Hefte des Jahrganges 1836 ist die Familie *Stratyomydae* abgehandelt, aus der folgende Arten in England vorkommen.

Stra-

Stratyomys Chamaeleon, potamida, furcata, riparia, strigata; Odontomyia argentata, ornata, felina, hydropota, hydroleon, viridula, trigina; Clitellaria ephippium; Oxycera pulchella, trilineata, muscaria, formosa, terminata, analis; Nemotelus uliginosus, pantherinus, nigrinus, brevirostris; Sargus cuprarius, infuscatus, nitidus, flavipes, Reaumuri; Chloromyia (*Sargus sp.* Meig.) *formosa, polita, flavicornis; Pachygaster ater, Leachii Curt.* (mit Ausnahme der letzten alle anderen unter obigen Namen von Meigen beschrieben.)

Das vierte Heft enthält den Anfang der Familie *Tabanidae,* von der aus der Gattung *Tabanus* folgende, sämmtlich unter den angeführten Namen bei Meigen vorkommende Arten in England einheimisch sind:

T. bovinus, autumnalis, micans, vittatus, tarandinus, bromius, montanus, luridus, solstitialis, tropicus, rusticus, fulvus. — *T. tarandinus* ist aufgenommen, weil er in den Verzeichnissen brittischer Insekten aufgeführt wird, ohne dafs jedoch über sein Vorkommen etwas Genaueres angegeben wäre. Der Verf. hält es indefs für nicht unmöglich, dafs er im Norden Schottlands gefunden werden könne.

Eine neue Gattung *Euthyneura* aus der Familie der Hybotiden ist von Macquard aufgestellt, die sich von den verwandten Gattungen durch einfache Hinterbeine, durch ein zugespitztes, an der Spitze mit einer kurzen Borste besetztes Endglied der Fühler, und besonders noch durch eine an der Wurzel von einem geraden (nicht schrägen) Quernerven begränzte Discoidal-Zelle der Flügel unterschieden wird. Die einzige Art, *E. Myrtilli*, das Männchen 1, das Weibchen $\frac{3}{4}$ Lin. lang, grünlich-schwarz, mit gelben Beinen, braunen Fühlern und gelblich wasserhellen Flügeln findet sich im Mai häufig in den Blüthen der Preifselbeeren. (*Annal. de la Soc. Ent. de Franc. V. p.* 517. *pl.* 15. *A.*)

Von der Gattung *Paramesia* Macq. (s. *Suites à Buffon t.* 11. *Suppl.*) beschreibt Robert eine zweite in Belgien einheimische Art, *P. riparia*, 2 Lin. lang, olivengrün, der Körper unten und an den Seiten mit äufserst feiner, anliegender, bläulich-silbergrauer Pubescenz, das Untergesicht silberweifs. Bei Lüttich auf Bächen, über deren Oberfläche sie im Fluge sich so wenig erhebt, dafs sie nur darüber hinzulaufen scheint. (*Annal. de la Soc. Ent. de Franc. V. p.* 537.)

Die in England vorkommenden Arten der Gruppe *Sphaeroceridae* sind von Haliday genauer unterschieden. (*Entomol.*

Mag. N. 14. *p.* 315.) Die Gruppe entspricht der Meigen'schen Gattung ***Borborus,*** die von Macquard in 8 Gattungen zerfällt ist, von denen 5 in England gefunden werden, nämlich: ***Sphaerocera*** (***Borb.*** *subsultans* Meig.) mit 5 Arten, unter denen 2 neue; ***Borborus*** (z. B. ***B.*** *nitidus* Meig.) mit 9 Arten, von denen ebenfalls 2 neue; ***Apterina,*** 1 Art (***B.*** *pedestris* Meig.); ***Limosina*** (z. B. ***B.*** *limosus* Meig.), 22 Arten, zur Hälfte neu; und ***Heteroptera,*** 1 Art (***B.*** *pusillus* Meig.).

Bemerkungen über verschiedene Brittische Zweiflügler theilte derselbe ebendas. N. 17. p. 147. mit.

Hemiptera.

Von dem Hahn'schen Werke über diese Ordnung: die Wanzenartigen Insekten, erschien vom dritten Bande das zweite, und von Heinrich Schäffer herausgegeben, das dritte, vierte und fünfte Heft.

Die von Behn gemachte Beobachtung einer pulsirenden Säftebewegung in den Beinen der jungen Larven von ***Notonecta*** (s. Jahresbericht von 1835. p. 298.) wurde von Wesmael wiederholt. Er sah sie mit einfacher und mit zusammengesetzter Vergröfserung, es schien ihm aber mehr ein bloſses Auf- und Abströmen des Saftes zu sein, unabhängig von Zusammenziehung von Klappen. Bei einer nochmaligen Beobachtung sah er keine Bewegung des Blutes, die er später wieder, wie das erste Mal, fand. Es hatte die Beobachtung der mangelnden Thätigkeit in der Circulation bei kalter Witterung statt. Auch Leon Dufour konnte die Bewegung des Blutes nicht wahrnehmen — vielleicht unter ähnlichen Verhältnissen. (*Bullet. de l'acad. royal. des sciences et belles lettres de Bruxelles, t. III. p.* 158.)

Eine neue Art der Gattung ***Halobates*** ist auf dem Atlantischen Ocean zwischen Afrika und Amerika, 20° unterhalb des Aequator gefunden, von R. Tempeton beschrieben und nach ihrem Entdecker ***H. Streatfieldana*** genannt worden. (*Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 230. *pl.* 22. *f. A.*)

In Lesson's *Illustrations de Zoologie* finden sich einige

Hemipteren abgebildet, namentlich in der 18ten Lieferung auf der 53sten Tafel *Ploiaria vagabunda* Latr. aus dem südlichen Frankreich, die von dem nordeuropäischen *Cimex vagabundus* Lin. sehr verschieden ist, und im 19ten Hefte auf der 55 — 57sten Tafel eine Anzahl Brasilischer Cicaden aus der Familie der Membraciden, gröfstentheils bekannte Arten unter neuen Namen, wie Laporte in den Annalen der Französischen Entomologischen Gesellschaft V. p. VII. nachzuweisen versucht hat, dessen Bemerkungen aber noch einige Berichtigungen zulassen.

So ist *Bocydium tintinnabuliferum* Less. (pl. 55. f. 1.) eine dem *B. globulare* (*Centrot. glob.* Fab.), wofür Laporte ihn erklärt, zwar verwandte, aber hinreichend und beständig verschiedene Art; *Darnis scutelligera* Less. (pl. 55. f. 2.), wie Laporte richtig bemerkt, *Centrotus punctatus* Fab., zur Gattung *Hemiptycha* Germ. gehörend; *Bocydium galeritum* Less. (pl. 56. f. 1.), wohl neu, aber kein *Bocydium*, sondern ein *Centrotus*, dem *C. ancora* Germ. verwandt; *Tragopa Satanas* Less. (pl. 56. f. 2.), dem Ref. unbekannt, nach Laporte seine *Pterygia Maquarti*, nach einer nahe verwandten Art zu schliefsen eine Form der Gattung *Membracis*, wofür sie auch Germar erklärte; *Ranatra*, eine neue Gattung (an *Ranatra* Fab. scheint der Verf. nicht gedacht zu haben), die indefs mit *Heteronotus* Laporte zusammenfällt, von der zwei Arten abgebildet sind: *R. bicornis* (pl. 57. f. 1.) und *R. glandifera* (f. 2.). Beide leben zusammen bei Rio Janeiro auf Bäumen und sind nach der Ansicht des Ref. die beiden Geschlechter einer Art, so dafs *R. glandifera* das Männchen und *R. bicornis* das Weibchen wäre, wenigstens geben die untersuchten 4 Ex. der ersteren und die 6 Ex. der letzteren dies Resultat; ein ähnliches Verhalten hat bei *H. inermis* Lap. und *flavolineatus* Lap. statt, nur sind die Formen der beiden Geschlechter weniger entwickelt und daher auch weniger unterschieden. Dafs Laporte's Angabe, dafs *R. bicornis* Less. einerlei mit seinem *Het. flavolineatus* wäre, nicht richtig sei, geht schon aus dem oben Bemerkten hervor; eben so wenig kann *Membracis horrida* Fab., die Lesson als Synonym aufführt, welcher Bestimmung Laporte seinen Beifall schenkt, nach Fabricius Beschreibung, die mehr auf eine dem *Het. spinosus* verwandte Art hindeutet, hierher gehören. Dagegen ist das Weibchen von Burmeister als das Weibchen von *H. reticulatus* in Silbermann's *Revue* beschrieben, das von Burmeister als Männchen angenommene (verstümmelte) Ex. unseres Museums gehört offenbar einer anderen Art an. Das Männchen (*R. glandifera*) ist *Heteronotus nigricans* Laporte.

Die Linnéische Gattung *Thrips*, von Latreille zu den Hemipteren gerechnet, ihm aber hier des Baues des Mundes wegen anstöfsig, von Straufs der Mundtheile wegen den Orthopteren angeschlossen, wird von Haliday (*Entomol. Mag. III. p.* 439.) zu einer Ordnung *Thysanoptera* erhoben. Unvollständige Verwandlung, vier gleiche, ungenetzte, ungefaltete, lang mit Haaren gefranzte Flügel, ein kurzer fleischiger Saugrüssel mit zweiborstiger Saugröhre und vier Tastern, blasige, klauenlose Füfse sind die Charaktere. — Die Mandibeln sind borstenförmig und legen sich an der Spitze zusammen, um die zweiklappige Saugröhre zu bilden. Die Maxillen sind platt, viereckig, ohne Theilung oder Gliederung mit dem *Mentum* verwachsen. Die Unterlippe zeigt deutlich eine gesonderte *Ligula.* Unterlippe sowohl als Maxillen haben jede ihre Taster. — Die hierher gehörenden Arten sind nicht so übereinstimmend gebildet, als man bisher angenommen. Der Verf. theilt sie in zwei Abtheilungen, drei Familien und sechs Gattungen.

I. A. *Tubulifera:* Weibchen ohne Legeröhre.
 1) *Phlaeothrips.*

II. *Terebrantia*: Weibchen mit vierklappiger Legeröhre.
 B. *Stenelytra:* Legeröhre abwärts gekrümmt.
  2) *Heliothrips* (Körper genetzt), 3) *Sericothrips* (Hinterleib behaart), 4) *Thrips* (Körper ganz glatt).
 C. *Coleoptrata:* Legeröhre aufwärts gebogen.
  5) *Melanthrips* (Fühler 9gliedrig), 6) *Aeolothrips* (4 letzte Glieder nicht gesondert.) (Die Benennungen der Gattungen sind gegen Linn. *Phil. Bot.* §. 225.)

Aufgezählt werden als in England vorkommend von *Phlaeothrips* 7 Arten, darunter *Thr. alculeata* und *Ulmi* F.; von *Heliothrips* 1 Art, *H. Adonidum*, in Treibhäusern gemein und schädlich (schon früher von Bouché als *Thr. haemorrhoidalis* beschrieben); von *Sericothrips* 1 Art, *S. Staphylinus*, häufig in der Blüthe von *Ulex Europaeus; Thrips* wird in 5 Untergattungen getheilt: *Aptinothrips*, ohne Nebenaugen und Flügel; *Chirothrips*, Thorax vorn verengt, bei den folgenden gleich breit; *Limothrips*, letztes Hinterleibssegment beim Weibchen auf dem Rücken mit zwei Dornen; *Belothrips*, Fühlerstiel länger als das letzte Glied; *Thrips*, Fühlerstiel kürzer als das letzte Glied. Die Arten sind folgendermafsen vertheilt: *Chirothrips*, 1 Art, *manicata; Limothrips*, 2 Arten, *denticornis* und *cerealium* (*Thrips physapus* Kirby); *Aptinothrips*, 1 Art, *rufa* Gleichen;

Thrips, 22 Arten, darunter *Thr. vulgatissima* (*physapus* De Geer) und *physapus* Lin.; *Belothrips*, 1 Art, *acuminata*. Die Gattung *Melanthrips* enthält nur 1 Art, *obesa*; *Aeolothrips* spaltet sich wieder in die Untergattungen *Coleothrips*, mit breitem Halsschilde und vollständigen Flügeln, wohin *Thr. fasciata* L. und *vittata* gehören, und *Aelothrips*, mit eingeschnürtem Halsschilde und undeutlichen Flügelansätzen: *A. albicincta*.

In einem Nachtrage (ebend. IV. p. 145.) beschreibt H. noch zwei neue Arten von *Phlaeothrips*: *P. Ulmi* und *Pini*.

Insekten in Bernstein.

Eine Uebersicht aller bekannt gewordenen in Bernstein und Anime eingeschlossenen Insekten ist von F. W. Hope in den *Transact. of the Ent. Soc. of Lond. I. p.* 133. gegeben worden. Im Allgemeinen läfst sich aus dieser verdienstlichen Arbeit nur das Resultat herausheben, dafs die Arten von den jetzt lebenden specifisch verschieden sind und auch die in Bernstein sich mehr den exotischen als einheimischen annähern. Die tabellarische Aufzählung der eingeschlossenen Insekten nach den Gattungen in der Reihenfolge des Systems ist sehr übersichtlich. Die geringere Zahl der aufgezählten Stücke ist in Bernstein, die gröfsere in Anime eingeschlossen.

Ueber in Bernstein eingeschlossene Blatten hat Berendt in den *Annal. de la Soc. Ent. de France*, *V. p.* 539. *pl.* 16. seine Untersuchungen mitgetheilt. Die Mehrzahl der Individuen, nämlich 17 von 22, sind in früheren Zuständen, und von den auf der angeführten Tafel abgebildeten 7 Stücken sind nur 2 geflügelte Individuen, eines eine vom Bernstein ausgefüllte Nymphenhaut. Das kleinste Stück, eine eine Larve, hat die Gröfse eines Hanfkorns, das gröfste 1 Zoll Länge. Die Figuren scheinen sehr genau und doch nicht zu bestimmt gezeichnet zu sein, doch ist es wohl eine Täuschung, wenn der Verf. bei der erwähnten hanfkorngrofsen Larve 6 Fufsglieder gesehen, eben so beschränken sich die vom Verf. beobachteten Läppchen an den Füfsen der einen vollkommen geflügelten Art auf die Fufsglieder, wenigstens kommen bei den heutigen Blatten an der Spitze der Schienen keine dergleichen vor.

Nachträglich ist noch aufser den im Jahre 1836 erschienenen Fortsetzungen von

Germar, *Fauna Insect. Europae* (*fasc. XVIII.*)

und

Panzer, Deutschlands Insekt., fortgesetzt von Heinrich Schäffer (Hft. 137 — 139.),

vorzüglich eines gröfseren Werkes:

Histoire naturelle des Insectes, par Audouin et Brullé.

von dem während des Druckes dieses Jahresberichts die drei 1836 erschienenen Lieferungen eingegangen sind, zu gedenken. Von dem allgemeinen Theile, dessen Bearbeitung Audouin übernommen, ist noch immer nichts erschienen, von den zuletzt herausgekommenen Lieferungen enthält die eine die Fortsetzung der *Coléoptères*, die anderen beiden die *Orthoptères* und *Hémiptères Hétéroptères.*

Die vorliegende erste Hälfte des 6ten Bandes des ganzen Werkes, des 3ten der Käfer, enthält den Schlufs der im vorigen Bande angefangenen Abtheilung der Clavicornen, und zwar zunächst die (6te) Familie der Silphen mit den Gattungen *Necrophorus*, *Silpha*, worunter der Verf. *Necrodes*, *Oiceoptoma* und *Phosphuga* vereinigt, dann *Necrophilus*, *Agyrtes* und *Sphaerites* als Untergattungen von *Silpha* (*Sphaerites* gewifs mit Unrecht, um so mehr, als der Verf. selbst Gyllenhall's Meinung, dafs er näher mit *Nitidula* verwandt sei, beipflichtet.) Die 7te Fam., Scaphidien mit *Scaphidium* und *Choleva* (wo es wohl nicht anders als auf einem Versehen beruhen kann, wenn *Chol. oblonga* als Typus von *Myloechus* Latr. beschrieben wird). Die 8te Fam., Pselaphen mit *Mastigus* *Scydmaenus*, *Pselaphus*, letztere alle Gattungen der Aubé'schen Monographie umfassend, mit Ausnahme von *Claviger* und *Articerus.* Die folgende Tribus *Brachelytra* ist hauptsächlich nach Mannerheim's Anordnung bearbeitet, und theilt sich in die folgenden Familien. 1) Staphylinen, eine Gattung gleichen Namens mit den Untergatt. *Astrapaeus*, *Oxyporus*, *Haematodes*, *Velleius*, *Platyprosopus*, *Xantholinus* (wohin der Verf. mit Recht den *Eulissus chalybeus* Mann. rechnet), *Sterculia*, *Cryptobium*, *Latrobium*, *Pityophilus* (*Pinophilus* Grav., — eine unglückliche Emendation des Verf., der mit wohlgemeinten Eifer ein hybrides Wort ausmerzen wollte, und dem das griechische Wort πινος fremd geblieben sein mufs). — 2) Stenen, Gattungen *Paederus* mit *Paederus* und *Stilicus* (*Rugilus* [Diese sind die eigentlichen *Stilicus*, die *Lithocharis* rechnete Latr. zu *Lathrobium*, *Astenus* zu *Paederus*], *Lithocharis* und *Astenus*) als Untergatt., und *Stenus* mit den Untergattungen *Stenus*, *Dianous* (hier wird ein zweilappiges vorletztes Fufs-

glied als Charakter aufgeführt, welches wohl bei einer grofsen Anzahl der eigentlichen *Stenus*, bei dem *D. coerulescens* aber nicht zu finden ist) und *Euaesthetus*. — 3) Oxytelen, Gatt. *Piestus* mit den Untergatt. *Osorius*, *Leptochirus*, *Piestus*, *Prognatha*, *Coprophilus* und *Oxytelus* (worunter die so natürlichen Mannerheim'schen Gattungen *Bledius* u. s. w. nicht weiter unterschieden werden). — 4) Omalien, die Gattungen *Omalium* und *Protinus*, erstere mit den Untergatt. *Lestera* und *Omalium*, die zweite durch *Phlaeobium* Dej. erweitert. — 5) Tachinen, die beiden Gattungen *Tachinus* und *Tachyporus*, so wie Gyllenhall sie von Gravenhorst angenommen hat. — 6) Aleocharen, nur die einzige gleichnamige Gattung, mit den Untergattungen *Gymnusa*, *Trichophya* und *Callicerus*.

Die 5te Tribus, Serricornen enthält die Fam.: 1) Lymexylen, Gatt. *Atractocerus*, *Lymexylon* mit den Untergatt. *Hylecoetus, Cupes*. — 2) Ptinen, Gatt. *Ptinus* mit den Untergatt. *Gibbium*, *Ptinus* und *Hedobia*; *Anobium* mit den Untergatt. *Ptilinus, Xyletinus*, *Dorcatoma* und *Anobium*. — 3) Cleren, Gatt. *Clerus*, Untergatt. *Cylidrus*, *Tillus* (womit auch *Thanasimus* Latr. und *Priocera* Kirb. vereinigt werden), *Clerus*, *Necrobia*, *Opilo*, *Enoplium*, *Eurypus* (hätte Kirby's Ex. Hinterbeine gehabt, würde dieser Käfer nie in diese Familie gerathen sein, denn er gehört zu den Heteromeren). — 4) Malachien, Gatt. *Dasytes* mit den Untergatt. *Dolichosoma* (*Das. linearis*), *Prionocerus*, *Pelecophora*, *Laius* (von Guérin in der Reise von Duperrey beschrieben, wie es scheint Malachien mit verdickten ersten Fühlergliedern, die Westwood mit dem Namen *Megadeuterus* bezeichnete) und *Diglobicera* (dem Verf. nur nach der kurzen Notiz von Latreille bekannt); *Malachius* und *Telephorus* mit den Untergatt. *Tylocerus*, *Telephorus*, *Chauliognathus* und *Malthinus*. — 5) Lampyren, Gatt. *Drilus* mit *Malacogaster* Bassi; *Lampyris* mit den Untergatt. *Phengodes* und *Amydetes*; *Lycus* mit der Untergattung *Omalisus*. — 6) Rhipiceren, Gatt. *Scirtes* (nicht *Scyrtes*) mit der Untergatt. *Elodes*; *Nycteus* mit der Untergatt. *Eubria* (diese Zusammenstellung ist wohl wenig natürlich); *Ptilodactyla* Latr.; *Rhipicera*; *Ptyocerus* (*Microrhipis* Guér., *Eurhipis* und *Megarhipis* Latr., also nicht *Ptyocerus* Latr.); *Callirhipis* Latr.; *Dascillus*; *Cebrio*.

Im Ganzen scheint der Verf. mehr als in den früheren, namentlich den ersten Lieferungen, sich darauf zu beschränken, in der Familie die Hauptformen, die bekanntesten und hauptsächlichsten Gattungen hervorzuheben, und darin, wie er diesen die übrigen, zum Theil wohl begründeten, unterordnet oder ganz mit ihnen vereinigt, oft zu weit zu gehen. Die Gründe dieses Verfahrens sind nie dargelegt, und überhaupt sind die Charaktere der Gattungen und selbst der Familien nur durch einzelne Merkmale sehr leicht angedeutet. Die in jeder Familie gegebene tabellarische Uebersicht über die Unterschiede der Gattungen sind sehr

übersichtlich, aber oft nicht ganz richtig (z. B. sollen bei *Dasytes* die Klauen ohne häutigen Anhang sein, welches bei einer Reihe von Arten nicht zutrifft, so werden bei *Dorcatoma* die Fühler als 9-gliedrig angegeben u. s. w.). Etwas genauere Untersuchungen und tieferes Eindringen in die zu behandelnde Materie mufsten aber auch ganz von der Hand gewiesen werden, wenn das Unternehmen so rasch, als es geschehen, vorschreiten sollte.

Ausführlicher wieder und mit sorgfältiger Benutzung der neueren Arbeiten über diese Ordnung sind von Brullé die Orthopteren bearbeitet, die mit den *Hemipteris heteropteris* den 9ten Band des ganzen Werkes ausmachen. Bei den Orthopteren sind die sechs von Latreille aufgestellten Familien um eine vermehrt, indem die Phasmen von den Mantiden getrennt sind.

1) Forficulen, der Verf. verwirft alle von Serville aufgestellten Gattungen, daher die einzige Gatt. *Forficula*, in der nur *Forficesila* und *Forficula* als Abtheilungen, nicht einmal als Untergattungen geschieden werden.

2) Blatten, ebenfalls die einzige Gatt. *Blatta*, aber mit den Untergatt. *Blatta* (mit den Abtheil. *Blaberus*, *Blatta*, *Panestia*, *Kakerlac* Serv.), *Pseudomops* Serv. (dieser gegen alle Etymologie zusammengesetzte Name wäre wohl zu ändern gewesen), *Polyphaga* Brull. (*Blatta Aegyptica* L., von Br. wegen des schräg abgeschnittenen Endgliedes der Taster abgesondert, sonst auch in mehrerer Hinsicht sehr ausgezeichnet; die von unserm Verf. als Larven angesprochenen Ind. sind Weibchen); *Corydia* Serv. und *Phoraspis* Serv.

3) Mantiden, wiederum die einzige Gatt. *Mantis* mit den Untergattungen *Heteronytarsus*, *Eremiaphila* Lefebvr. und *Mantis*, in welcher letzteren der Verf. keine einzige der Serville'schen Gattungen gelten läfst, und selbst *Empusa* nur als Abtheilung annimmt.

4) Phasmen, Gatt. *Phasma*, Untergatt. *Cyphocrana* Serv. (*Platycrana*, *Acrophylla*, *Ctenomorpha*, *Acanthoderus*, *Diapherodes*, *Phibalosoma* Gray), — *Aplopus* Gray, — *Bacteria* Latr. (*Cladomorphus*, *Prisomera*, *Bacteria* Gray, womit Br. vorläufig auch noch *Diapheromera*, *Anisomorpha*, *Lonchodes* und *Heteronemia* Gray vereinigen möchte), — *Cladoxerus* Serv., — *Bacillus* Latr. (vielleicht *Linocerus* Gray), — *Pachymorpha* Gray, — *Eurycantha* Boisd. (vielleicht *Heteropteryx* Gray), — *Tropidoderus* Gray (wozu *Podacanthus*, *Ectatosoma*, vielleicht auch *Xeroderus* Gray), — *Phyllium* Ill., — *Prisopus* Serv. (vielleicht *Platytelus* Gray), — *Xerosoma* Serv. (vielleicht *Dinelytron* Gray), — *Phasma* Latr., — *Perlamorphus* Gray.

5) Locusten, Gatt. *Locusta*, Untergatt. *Prochilus* Brull. (mit länglich-viereckigem Halsschild, sehr vorgestreckter Lefze, der ganzen Länge nach behaarten Fühlern, wenig verdickten Hinterschenkeln; in mancher Beziehung den Uebergang zu den Phasmen bildend, wovon eine Art, *P. Australis*, aus Neuholland), — *Pterochroza* Serv., — *Pseudo-*

phyllus Serv., — *Acanthodis* Serv. (wozu noch *Meroncidius* Serv.), — *Platyphyllum* Serv., — *Polyancistrus* Serv., — *Mecopoda* Serv., — *Phyllophora* Thunb. (wozu noch *Hyperomala* Serv., — *Aspidonotus* Brull. (das Halsschild bedeckt den ganzen Hinterleib, davon eine Art aus Madagaskar), — *Phaneroptera* Serv. (mit Einschlufs von *Steirodon* und *Phylloptera* Serv.), — *Scaphura* Kirby, — *Gymnocera* Brull. (wie *Scaphura*, nur die Fühler an der Basis nackt, wovon die beschriebene Art *G. Lefebrei* leicht mit *Scaphura denuda* Percheron (s. o.) einerlei sein mag), — *Xiphidion* Serv., — *Locusta* (*Locusta*, *Hexacentrus*, *Copiphora*, *Agraecia*, *Exocephalus* Serv., *Anisoptera* Latr., *Conocephalus* Thunb.), — *Decticus* Serv., — *Meconema* Serv., — *Acripeza* Guér., — *Bradyporus* Charp., — *Barbitistes* Charp., — *Megalodon* Brull. (die Fühler auf der Oberseite des Kopfes eingelenkt: *M. ensifer n. sp.* aus Ostindien), — *Saga* Charp., — *Listroscelis* Serv. (*Cerberodon* Perty), *Gryllacris* Serv., — *Schizodactylus* Brull. (*Gryll. monstrosus* Drury).

6) Gryllen, Gattungen *Gryllus* mit den Untergatt. *Oecanthus* Serv., — *Phalangopsis* Serv., — *Platydactylus* Brull. (*Gryll. Surinamensis* Degeer mit stark erweitertem zweiten Fufsgliede), — *Gryllus* (*Acheta* F.), — *Sphaerium* Charp. — *Gryllotalpa* mit der Untergattung *Cylindrodes* Gray. — *Tridactylus* Latr. mit der Untergatt. *Ripipteryx* Newman (durch 2gliedrige Füfse und Mangel der 4 Anhänge am Hinterleibe unterschieden).

7) Acridien, Gatt. *Proscopia* und *Acridium*, letztere mit den Untergatt. *Truxalis* (mit Einschlufs von *Mesops* und *Opsomala* Serv.), — *Pamphagus* Thunb. (mit *Akicera*, *Porthetis*, *Xiphicera*, *Tropinotus* Serv.), — *Trybliophorus* Serv., — *Dictyophorus* Thunb. (wozu *Phymateus* Thunb., *Poecilocerus* Serv. (*Decticus* Klug), *Petasia*, *Romalea* Serv.), — *Pneumora* Thunb., — *Teratodes* Brull. (*Gryll. monticollis* Gray), — *Monachidium* Serv., — *Acridium* (*Gryllus* F., *Oedipoda*, *Podisma*, *Gomphocerus* Latr., *Calliptamus*, *Oxya* Serv.), — *Phlocerus* Fisch., — *Ommexecha* Serv., — *Tetrix* Latr.

Bei der Bearbeitung der Hemipteren folgt Brullé gleichfalls den neueren Arbeiten, namentlich denen von Laporte und Burmeister, und zwar hat er von letzterem die Familieneintheilung aufgenommen, ersterem aber schreibt er mehr Takt in der Feststellung der Gattungen zu. Auch hier ist überall das Bestreben deutlich, die vielfach gewordenen Spaltungen möglichst wieder zu vereinen, daher wieder vielfaches Zusammenziehen von Gattungen, zuweilen mit Glück, öfter auch gewaltsam. In der Anordnung der Familien ist der Verf. von seinen Vorgängern abgewichen, wobei ihm die Idee zum Grunde gelegen zu haben scheint, die Wasserwanzen nicht zwischen die Landwanzen und Cicaden zu stellen, zu denen sie sonst durch die Notonecten in der Form und besonders auch in der Bildung des Kopfes einen so natürlichen

Uebergang zu machen scheinen. Die sämmtlichen Heteropteren bilden 11 Familien.

1) Notonecten, Gatt. *Corixa, Notonecta* mit der Untergattung *Ploa.*

2) Nepen, Gatt. *Ranatra, Nepa, Belostoma* (mit Einschlufs von *Diplonychus* Lap.), *Naucoris.*

3) Galgulen, Gatt. *Galgulus* (mit *Mononyx*), *Pelegonus.*

4) Leptopoden, Gatt. *Acanthia, Leptopus.*

5) Velien, Gatt. *Velia* mit den Untergatt. *Microvelia* (*Hydroessa* Burm.) und *Hebrus* Westw., *Gerris* (*Hydrometra* Burm., mit Einschlufs von *Halobates* Esch.), *Hydrometra* (*Limnobates* Burm.).

6) Reduvien, Gatt. *Ploiaria* mit *Emesa;* — *Reduvius* mit den Untergatt. *Zelus* (*Harpactor, Prionotus* Laporte, *Myocoris, Evagoras, Notocyrtus, Arilus* Burm.), *Apiomerus,* — *Reduvius* (*Platymeris, Macrophthalmus, Hammatocerus, Tapinus, Prostemma* Laporte, *Spiniger, Tiarodes* Burm., *Opsicoetus, Pachynomus* Klug, *Ectrichodia* Lepell., *Nabis* Latr.), — *Stenopoda* Laporte (*Pygolampis* Germ., *Oncocephalus* Klug.), — *Petalochirus,* — *Conorhinus,* — *Cimbus,* — *Holotrichius* Burm., — *Lophocephala* Lap., — *Holoptilus* Lepell.

7) Araden, Gatt. *Cimex, Aradus* mit der Untergatt. *Brachyrhynchus* (mit *Dysodius* und *Aneurus*); — *Tingis* mit den Untergatt. *Tingis* (wohin *Monanthia* Lepell., *Piesma* Lap., *Dictyonota* Curtis., — bei *Piesma* geben Laporte und auch Burmeister ein unbedecktes *Scutellum* an, Brullé bemerkt aber ganz richtig, dafs beide den das Schildchen bedeckenden Fortsatz des Halsschildes, durch seine gelbe Färbung getäuscht, für das Schildchen angesehen haben müssen), — *Eurycera* Lap., — *Piesma* Lepell. (*Zosmenus* Lap., *Zosmerus* Burm.); — *Phloea* Lepell. (*Phloeocoris* Burm.); — *Phymata* (*Syrtis* F.) mit der Untergatt. *Macrocephalus.*

8) Coreen, Gatt. *Neides* (*Berytus*), *Coreus* mit den Untergattungen *Merocoris* Perty (*Harmostes* Burm.), — *Corizus* Fall. (*Rhopalus* Schill., *Leptocoris* Burm.), — *Pseudophloeus* Burm. (*Atractus* Laporte), — *Coreus* (*Syromastes, Gonocerus* Latr., *Phyllomorpha, Chondrocera, Chariesterus* Laporte, *Merocoris, Oriterus* Hahn, *Homococerus* Burm.), — *Coreocoris* Hahn (*Menenotus, Spartocera* Laporte, *Spartocerus,* vielleicht *Discogaster* und zum Theil auch *Crinocerus* Burm.); — *Anisoscelis* mit den Untergatt. *Mictis* Leach. (*Crinocerus* Burm., *Acanthocerus* Beauv., *Hymenophora* Laporte), — *Pachylis* Lepell., — *Anisoscelis* (wohin *Acanthocephalus* Laporte oder *Diactor* Burm., *Paryphes* Burm., *Nemotopus* und *Leptocorisa* Latr., *Myodochus* und *Colobathristes* Burm., endlich *Alydus* Fab. und *Hypselopus* Burm.), — *Copius* Thunb. (*Holymenia* Latr.), — *Hypselonotus* Hahn, — *Stenocephalus* Latr. (nebst *Micrelytra* Lap., *Actorus* Burm.), — *Meropachys* Laporte (*Pachymeria* Lap., *Archimerus* Burm.).

9) Lygaeen, Untergatt. *Astemma,* — *Acinocoris* Hahn, — *Ly-*

gaeus, — *Cymus* Hahn, — *Salda* F., — *Aphanus* Lap. (*Pachymerus* Lepell., *Platygaster* und *Heterogaster* Schill., *Microtoma* Lap., vielleicht auch *Blissus* Burm., auch noch *Leptomeris* und *Pedeticus* Laporte, *Hylophila* Steph., *Xylocoris* Dufour u. s. w.), *Myodocha* Latr.

10) Scutelleren, Untergatt. *Tessaratoma* Lepell. (*Oncomerus*, *Eusthenus*, *Dinidor* Laporte, *Dinocoris*, *Amaurus* Burm., *Agapophyta* Guér., *Atelocera* Laporte), — *Pentatoma* Latr. (wohin *Edessa*, *Halys* F., *Acanthosoma Curtis* u. s. w.), — *Sciocoris* (mit *Discocephala*, *Dryptocephalus* Lap., *Storthia* Perty), — *Cydnus* (mit *Cephalocteus* und *Scaptocoris*), — *Stiretrus* Laporte (mit *Discocera* Laporte), — *Scutellera* Latr. (*Tetyra* und *Aelia* F. u. s. w., — daſs *Aelia acuminata* sich hier anreihe, ist auch die Ansicht des Ref., wie *Tetyra nigrolineata* und *semipunctata* F. sich näher den Pentatomen anschlieſsen möchten), — *Odontoscelis* Lap., — *Peltophora* Burm., — *Augocoris* Burm., — *Platycephala* Laporte (*Thyreocoris* Burm. und *Coptosoma* Laporte).

11) Miriden, Untergatt. *Heterotoma* Latr., — *Miris* F. (mit *Phytocoris* Fall. und *Capsus* Fab.), — *Eurycephala* Laporte (*Halticus*, *Altus* Hahn, *Labops* Burm., *Astemma* Latr.).

Verzeichnifs

der

im Jahresberichte erwähnten Natarforscher.

Gedruckt bei A. W. Schade.







